SKRZYDLATA POLSKA

W numerze: STAGNACJA CZY UPADEK SPORTU SAMOLOTOWEGO? ● „KOSMOSY" NA ORBITACH ● ŚMIGŁOWIEC UNIWERSALNY MI-2 ● „ŻMIJA" NIE ZDĄŻYŁA UKĄSIĆ

NR 4 (811) ● 22. I. 1967 ● ROK XXIII/XXXVII ● CENA 2 ZŁ



W pierwszej połowie grudnia 1966 roku nad lotniskiem Krywlany instruktor Ryszard Ożarowski wykonał tysięczny skok ze spadochronem z samolotu.

Zdjęcie: Z. Kadziewicz



Zima na lotnisku

Foto: Henryk Kucharski

3200 STUDENTÓW LATAŁO JUŻ „LOTEM"

Jak już informowaliśmy, Polskie Linie Lotnicze LOT wprowadziły w ub. roku zniżki dla studentów korzystających z komunikacji powietrznej w kraju. Studenci uzyskali prawo do korzystania z 50% zniżki na zasadzie „w miarę wolnych miejsc". Student, który zgłosi się 20 minut przed odlotem w porcie lotniczym, może w przypadku istnienia wolnych miejsc odbyć podróż lotniczą za połowę ceny normalnego biletu.

Zniżki te obowiązują na razie od 15 września do 30 marca każdego roku, tj. w okresie zmniejszonego ruchu, kiedy możliwość uzyskania miejsca na tej zasadzie jest realna.

Tego rodzaju podróże od początku zaczęły cieszyć się dużą popularnością. Od 15 września do końca roku 1966 skorzystało z tego rodzaju udogodnienia ponad 3 200 studentów. Największą popularnością cieszą się trasy z Wrocławia i Gdańska do Warszawy i odwrotnie. Dużym zainteresowaniem cieszy się również linia do Poznania. Na tych właśnie trasach kursują nowe samoloty LOT-u — turbośmigłowe An—24; podróż takim samolotem jest znacznie atrakcyjniejsza niż poprzednio kursującymi Il-14.

Udogodnienia dla studentów są również korzystne dla przewoźnika powietrznego, albowiem nie powodują żadnych kosztów, a podwyższają wpływy. Dotychczas, jak wiadomo, sporo kłopotów sprawiają towarzystwom lotniczym pasażerowie tzw. „no show", tzn. pasażerowie, którzy mimo zarezerwowania miejsca w samolocie nie zgłosili się do odprawy na lotnisku i w rezultacie samolot odlatuje z 2 — 4 pustymi miejscami mimo kompletu miejsc w karcie rezerwacyjnej.

Obecnie właśnie studenci są nieraz tymi pasażerami, którzy zapełniają w ostatniej chwili zwolnione miejsca.

Inicjatywą PLL LOT zainteresowały się również inne towarzystwa, m. in. CSA i INTERFLUG.

KOMUNIKAT CZSpad

Podajemy obecnie dalsze zgłoszenia wyczynów z konkurencji przeprowadzonych w ramach Całorocznych Zawodów Spadochronowych „Skrzydlatej Polski". Tym razem publikujemy wyniki uzyskane przez skoczków Aeroklubu Wrocławskiego.

Skok z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania: Wojciech Soleżyński (1,92 m i 1,71 m) — 1637 pkt.; Janusz Łykowski (2,40 m 5,60 m) — 1200 pkt.; Anna Kwaśnik (0,20 m 2,21 m) — 1759 pkt.; Janusz Osiecki (1,59 m i 0,20 m) — 1621 pkt.; Ryszard Kuś (0,77 m i 0,00 m) — 1923 pkt.; Marian Zapart (1,11 m i 3,21 m) — 1568 m; Adam Kolak (3,60 m i 2,50 m) — 1390 pkt.; Krystyna Ligocka (1,43 i 2,49 m) — 1608 pkt.

Skok z wysokości 1000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu na celność lądowania: Janusz Łykowski (1,90 m i 2,10 m) — 1600 pkt.; Anna Kwaśnik (6,21 m i 1,25 m) — 1254 pkt.; Ryszard Kuś (1,13 m i 0,54 m) — 1833 pkt.; Janina Zwierzchowska (6,23 m i 0,11 m) — 1386 pkt.; Wojciech Soleżyński (1,97 m i 1,67 m) — 1636 pkt.

Skok z wysokości 1000 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania w nocy: Krystyna Ligocka (0,30 m i 1,40 m) — 1830 pkt.

Skok z wysokości 1500 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania: Ryszar Kuś (0,00 m i 1,70 m) — 1830 pkt.

Skok z wysokości 1500 m z opóźnionym otwarciem spadochronu na celność lądowania: Wojciech Soleżyński (0,00 m i 0,60 m) — 1940 pkt.

Po ogłoszeniu powyższych wyników prowadzenie w X Całorocznych Zawodach Spadochronowych „Skrzydlatej Polski" objął Ryszard Kuś z Aeroklubu Wrocławskiego.

Czekamy na dalsze zgłoszenia. (m)

KSIĄŻKI NADESŁANE

1 000 PYTAŃ I ODPOWIEDZI Z DZIEDZINY TECHNIKI — tłumaczenie z węgierskiego. Wydawnictwa Naukowo - Techniczne — Warszawa 1966. Wydanie I. Nakład 10 200 egz. Stron 606, cena 47 zł.

MŁODY MODELARZ RAKIET — Paweł Elsztein. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne — Warszawa 1966. Wydanie II. Nakład 10 190 egz. Stron 212, cena 18 zł.

SILNIKI RAKIETOWE — Stefan Szczeciński. Wydawnictwo MON — Warszawa 1966. Wydanie I. Seria „Sowy". Nakład 2 280 egz. Stron 168, cena 8 zł.

ENERGIA SZTUCZNEGO SŁOŃCA — Efim Bałabanow. Wydawnictwo MON — Warszawa 1966. Wydanie I. Nakład 2 280 egz. Stron 252, cena 15 zł.

POCZĄTEK JUTRA — Witold Urbanowicz. Wydawnictwo „Znak" — Kraków. Wydanie I. Nakład 10 350 egz. Stron 280, cena 45 zł.

W NASTĘPNYM NUMERZE UKAŻĄ SIĘ:

- SZKOŁA ŚWIADOMOŚCI POLITYCZNEJ
- FENOMEN NATURY, CZY... MEDYCYNA LOTNICZA PRZESADZA?
- ZMIANY W MIARACH
- O TYCH, KTÓRZY NA NIEBIE
- „GEMINI" — ZAKOŃCZENIE LOTÓW „BLIŹNIĄT"
- WARSZAWSCY AERONAUCI
- PIONIERZY SPADOCHRONIARSTWA

i inne ciekawe artykuły oraz zdjęcia

W KLUBIE SENIORÓW W POZNANIU

W ROCZNICĘ ZDOBYCIA ŁAWICY

Niezwykle żywotne Koło Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Poznańskim zorganizowało 6 stycznia br. koleżeńskie spotkanie z okazji 48 rocznicy Powstania Wielkopolskiego i zdobycia stacji lotniczej Ławica. Spotkanie odbyło się w sali „Markietanka" Domu Żołnierza w Poznaniu i miało niezwykle uroczysty charakter. Zaszczycili je swą obecnością m. in.: Główny Inspektor Lotnictwa — gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, dowódca Lotnictwa Operacyjnego — gen. bryg. pil. Franciszek Kamiński, prezes Aeroklubu PRL — Stefan Antosiewicz, sekretarz generalny APRL — płk pil. mgr Arnold Juniter, skarbnik APRL — mgr inż. Wiktor Leja, prezes Zarządu Klubu Seniorów Lotnictwa — ppłk rez. Medard Konieczny, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" — mgr Jerzy R. Konieczny, prezes Zarządu Okręgu ZBOWiD w Poznaniu — Henryk Mazur, prezes Aeroklubu Poznańskiego — inż. Ludomir Hołdowski, wiceprezes urzędujący AP — Mieczysław Czempiński i inni zaproszeni goście z lotnictwa cywilnego i wojskowego.

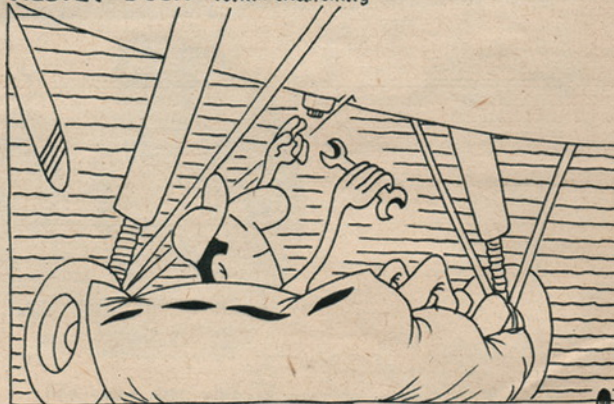
Gości powitał serdecznie prezes poznańskiego koła seniorów Jan Czarnecki, po czym sekretarz koła Zygfryd Kosicki wygłosił okolicznościowe przemówienie; nawiązując do 48 rocznicy Powstania Wielkopolskiego, szczególnie uwypuklił akcję zdobycia stacji lotniczej Ławica oraz początki lotnictwa polskiego w Poznaniu. W końcowej części swego wystąpienia Kosicki podkreślił, że byli lotnicy — powstańcy, zrzeszeni obecnie w Kole Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Poznańskim, nie żyją dziś jedynie wspomnieniami, ale — w miarę sił i zdrowia czynnie pracują i obecnie dla lotnictwa polskiego, udzielając się m. in. w działalności miejscowego aeroklubu oraz współdziałają z innymi instytucjami w organizowaniu imprez lotniczych oraz akcji odczytów i pogadanek dla młodzieży szkolnej.

Na spotkaniu dowiedzieliśmy się, że 27 grudnia ub. roku z okazji rocznicy Powstania Wielkopolskiego czterech członków poznańskiego Koła Seniorów, lotników - powstańców: **Jan Kasprzak, Zygfryd Kosicki, Franciszek Michalak i Józef Woźniak** udekorowanych zostało w czasie uroczystości w auli Uniwersytetu Poznańskiego wysokimi odznaczeniami państwowymi; otrzymali oni z rąk sekretarza generalnego ZBOWiD, ministra Kazimierza Rusinka, Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski. Korzystając z okazji, składamy odznaczonym serdeczne gratulacje.

W serdecznych słowach przemówił do zebranych seniorów lotnictwa Główny Inspektor Lotnictwa, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, podkreślając z zadowoleniem, że poznańskie koło seniorów, jedno z najaktywniejszych w kraju, tak starannie pielęgnuje piękne tradycje lotnicze i przekazuje je z pietyzmem młodzieży, biorąc czynny udział w jej patriotycznym wychowaniu. Gen. Raczkowski podziękował poznańskim seniorom za niezwykle owocną działalność i życzył im w nowym roku zdrowia i wszelkiej pomyślności w życiu i pracy dla lotnictwa Polski Ludowej.

Spotkanie przy lampce wina przebiegało w przyjemnej, koleżeńskiej atmosferze. Na zakończenie prezes Czarnecki wręczył generałowi Raczkowskiemu, prezesowi Antosiewiczowi i prezesowi poznańskiego ZBOWiD-u Mazurowi od Koła Seniorów przy AP pamiątkowe plakietki miasta Poznania.

(yy)



Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

PRZY Środowiskowej Komisji Kombatantów Okręgu Warszawskiego ZBOWiD powstał w ub. r. Klub Byłych Żołnierzy Formacji Lotniczych. Zalążkiem jego była Sekcja ZBOWiD przy Klubie Seniorów APRL. W Klubie działają zespoły problemowe (historyczny, propagandy, socjalny, opieki nad grobami poległych lotników, weryfikacyjny), które wyznaczają kierunek jego działalności. Prezesem Klubu jest mjr pil. nawigator rez. Józef Rylski, sekretarzem — Władysław Cieślicki; Komisji Rewizyjnej przewodniczy Stefan Łazar, a Sądowi Koleżeńskiemu Stanisław Żymierski. Klub Byłych Żołnierzy Formacji Lotniczych liczy aktualnie ponad 100 członków.

*

PRASĘ całego świata obiegła w grudniu ub. r. sensacyjna wiadomość o rewelacyjnym odkryciu młodego polskiego astronoma doc. dr. K. Rudnickiego z katedry astronomii Uniwersytetu Warszawskiego, który odkrył dwie gwiazdy „super-nowe” i nową kometę.

*

OD lutego br. LOT zamierza uruchomić nową krajową linię lotniczą z Katowic do Gdańska. Obsługiwać ją będą samoloty An-24, które pokonywać będą trasę w ciągu 80 minut.

*

ODDZIAŁ jeleniogórski „Gazety Robotniczej” wspólnie z KKFiT oraz Społecznym Komitetem Imprez Sportowych ustalił listę 10 najlepszych sportowców ziemi jeleniogórskiej. Na szóstej pozycji tej dziesiątki znalazł się spadochroniarz Aeroklubu Jeleniogórskiego — Eugeniusz Hilczer.

*

GDAŃSKI Oddział Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych przy aeroklubie może pochwalić się niemałym dorobkiem w ub. r. Przy opylaniu lasów i pól oraz rozsiewaniu nawozów sztucznych wykonano ogółem 4,5 tysiąca lotów, obejmujących swoim zasięgiem 50 tysięcy ha lasów i pól.

*

PILOCI szybowcowi Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu wylatali w ub. r. 1 011 godzin i przelecieli 7 521 km oraz zdobyli 2 srebrne, 4 złote i 1 diamentową odznakę. Spadochroniarze tego klubu wykonali 471 skoków, a piloci samolotowi wylatali 259 godzin.

*

W CENTRALI Wynajmu Filmów w Rzeszowie odbył się pokaz kanadyjskich filmów turystyczno - krajoznawczych towarzystwa „Air Canada”, którego współorganizatorem był przedstawiciel tego towarzystwa w Warszawie pan Henryk Mazurek.

*

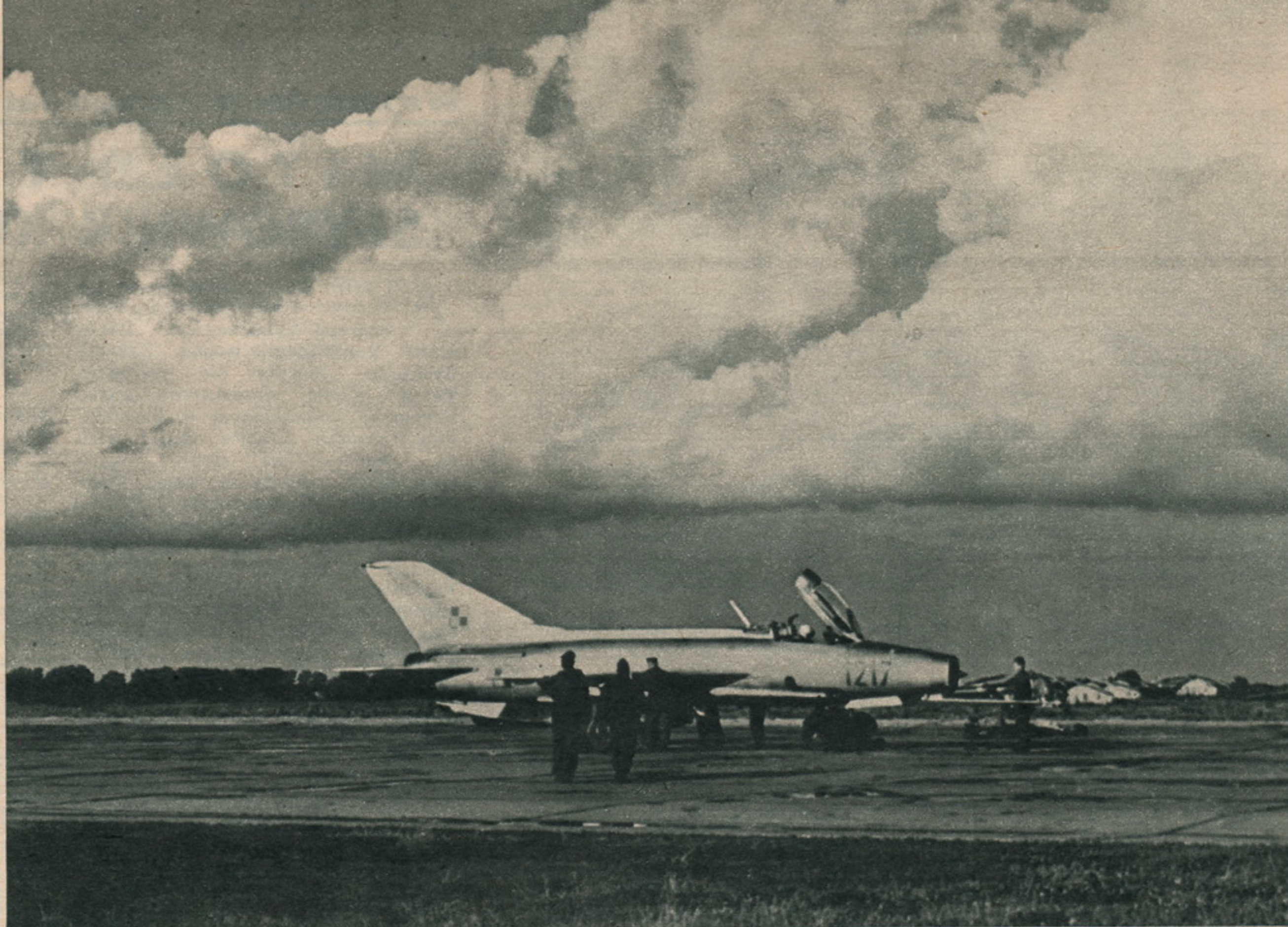
KIBICE polscy otrzymają za pośrednictwem amerykańskiego satelity telekomunikacyjnego nad Atlantykiem 56 godzin transmisji z Olimpiady w Meksyku 1968 r.

*

WARSZAWSKA Stacja Obserwacji Sztucznych Satelitów Ziemi (w Obserwatorium Astronomicznym Uniwersytetu Warszawskiego), nosząca numer kodowy 1155, jest jedną z najstarszych stacji tego typu na świecie (istnieje od października 1957 r.) i specjalizuje się w obserwacji mało widocznych satelitów, małych i lecących daleko od Ziemi oraz w eksperymentalnych metodach nowych obserwacji.

*

TORUŃSCY spadochroniarze wykonali w ub. r. 857 skoków, tj. trzy razy więcej niż w 1965 r. Szybownicy tego klubu przelecieli 13 570 km oraz zdobyli 5 srebrnych i 3 złote odznaki.



Myśliwiec przed wylotem na ćwiczenia

Foto: J. Szymański



TELEWIZYJNE OPOWIEŚCI ZDOBYWCÓW PRZESTWORZY

JUŻ na początku tego roku Telewizja Polska zafundowała nam nowy, stały program, tym razem o treści wyłącznie lotniczej, co — mam nadzieję — zostało już dostrzeżone przez sympatyków lotnictwa, którzy — sądząc z listów — permanentnie narzekają na wyjątkowo małą ilość programów w telewizji o tej tematyce.

No cóż! Nie będziemy się chyba w tej chwili zastanawiać, jak jest naprawdę z tym lotnictwem w telewizji, a raczej damy wyraz zadowoleniu, że jednak kierownictwo naszej XI muzy się stara i — mimo wszystko — pamięta o lotnictwie. No, bo trzeba przyznać, że nowy program pod tytułem „W przestworzach”, a z podtytułem „Ciekawe opowieści lotników”, budzi nasze duże nadzieje, a co najważniejsze — jest programem stałym, który nadawany będzie co miesiąc. Miłośnicy morza mają już w telewizji taki stały program: „Gawędy wilków morskich”. Teraz mamy i my. Sądzę więc, że tej inicjatywie trzeba przyklasnąć i tylko cieszyć się.

W programie inauguracyjnym, nadanym w sobotę 7 stycznia o godzinie 18.40, wystąpił pionier lotnictwa, jeden z najstarszych pilotów polskich inż. Michał Scipio del Campo. Postać to niezwykle ciekawa, a jego barwne i często dramatyczne przygody lotnicze z okresu narodzin lotnictwa budzą zawsze zrozumiałe zainteresowanie, szczególnie u młodego telewidza. Przy tej okazji pokazano nam sporo zdjęć archiwalnych z tych odległych już, jakże romantycznych czasów aeronautyki; większość z nich jest nie znana szerszemu ogółowi ludzi w Polsce.

Do tego pierwszego programu „W przestworzach” nie mam na razie uwag. Chciałbym z nimi raczej poczekać, aż się on rozkręci, zwłaszcza iż realizatorzy, to jest Telewizja Łódź oraz Michał Walczak i Zdzisław Strzępek, którzy program przygotowali, mają — jak się zwykło mówić — ambitne zamierzenia na przyszłość. W drugim programie, w lutym, spotkamy się w telewizji ze współczesnym pilotem wojskowym. Śledźcie pilnie program TV.

Parę słów o zamierzeniach nowego programu telewizji. Otóż realizatorzy zamierzają pokazać nam najciekawszych ludzi lotnictwa, a na ich tle piękne karty z historii naszego lotnictwa w ogóle, cały jego ogromny rozwój i postęp zarówno w zakresie cywilnym jak i wojskowym. Rok ma, jak wiadomo, dwanaście miesięcy, a więc na tegoroczny program trzeba będzie wybrać dwunastu (przepraszam, już jedenastu) rzeczywiście ciekawych lotników, co — należy przypuszczać — nie jest znów sprawą taką prostą ani łatwą. Interesujących ludzi mamy w naszym lotnictwie całe mnóstwo i to takich, którzy mają rzeczywiście dużo ciekawych rzeczy do opowiedzenia; zwłaszcza, iż słusznie szczycimy się trzema, a chyba nawet już dziś czterema pokoleniami lotników. Jak z tego wybrną realizatorzy telewizyjni, pozostanie już ich tajemnicą. Zwłaszcza, że chcą nam oni pokazać dość szeroki wachlarz postaci — zarówno tych najstarszych pilotów, którzy w pierwszych latach naszego wieku latali na Bleriotach i Farmanach, jak i tych z okresu międzywojennego i lat II wojny światowej, aż do współczesnych nam pilotów naddźwiękowych samolotów odrzutowych. Jedno jest pewne: nowy lotniczy program telewizyjny ma przed sobą przyszłość, a ciekawych ludzi lotnictwa starczy mu na długie lata. Nam natomiast będzie niezwykle przyjemnie spotykać się z nimi — dzięki telewizji — w domu. Czy będą to ciekawe opowieści, zależy nie tylko od nich. Zależy, jak nam telewizja ich przedstawi.

A w ogóle, to zdarzyło mi się ostatnio znaleźć dość sporo tematu lotniczego w telewizji. Na przykład grudniowy program Wszechnicy Telewizyjnej pt. „W cieniu skrzydeł” poświęcony był technicznej działalności Polskich Linii Lotniczych LOT, zaś w przeddzień audycji „W przestworzach”, 6 stycznia, młodzieżowy magazyn wojskowy „Azymut” przedstawił m. in. po raz pierwszy na antenie „Interwizji” bardzo dobry program poświęcony naszemu lotnictwu wojskowemu. Niezwykle interesujący program, wiele efektownych zdjęć i w ogóle dużo ciekawych rzeczy można było się dowiedzieć o działaniu współczesnego lotnictwa wojskowego i posiadanym przez niego nowoczesnym sprzęcie. Nie da się tego powiedzieć, niestety, o występach zespołu „Eskadra” w hangarze.

Myślę, że na marginesie tego wszystkiego warto byłoby się zastanowić nad wprowadzeniem jednak do telewizji stałego magazynu lotniczego, może — na początek — raz na dwa miesiące? „Ciekawe opowieści lotników”, chociaż witamy je z zadowoleniem, nie wyczerpują — mimo wszystko — obszernego i dość już dziś rozległego tematu.

Ikarus



Samolot nadlatuje nad lotnisko. Wysokość 1000 metrów. Instruktor Ryszard Ożarowski spogląda w dół. Za chwilę nastąpi tysięczny skok ze spadochronem.

1000 SKOKÓW RYSZARDA OŻAROWSKIEGO

DNIA 7 grudnia 1966 r. nad białostockim lotniskiem Ryszard Ożarowski dokonał tysięcznego skoku ze spadochronem. Pamiętny ten dzień był pochmurny, a temperatura powietrza ujemna. Zdecydował się jednak na skok. Startujemy z ośnieżonego lotniska. Chłodne zawirowania powietrza dostają się do kabiny samolotu. Wyprowadzam samolot z zakrętu i po chwili już jesteśmy nad lotniskiem. Wysokość 1 000 m. Obserwuję jak Ryszard Ożarowski spokojnie wychodzi z kabiny samolotu, prosi o nieznaczną zmianę kursu w lewo, nie zapomina podziękować za koleżeńską przysługę i... znika pod kadłubem maszyny. Spoglądam w dół. Widzę jak steruje linkami białej czaszy spadochronu i po chwili miękko ląduje obok wyłożonych znaków. Po chwili przyjmuje pierwsze gratulacje od kolegów klubowych, kwiaty i życzenia.

Ryszard Ożarowski swój pierwszy skok wykonał w 1950 roku nad lotniskiem Nowego Targu. W roku 1952 kończy z pierwszą lokatą kurs instruktorów spadochronowych w CWSpad i otrzymuje uprawnienia instruktorskie. W okresie swej pracy wyszkolił ponad sześciuset skoczków według programu podstawowego i ponad dwudziestu — według programu wyczynowego. Wielu z nich dziś służy w Wojskach Powietrzno-Desantowych, wielu też zdobyło uprawnienia instruktorskie. Pod jego kierownictwem sekcja spadochronowa z każdym rokiem rozwija swą działalność. Jej członkowie podnoszą systematycznie swoje kwalifikacje, zdobywając nowe uprawnienia. Wśród szkolonych i kolegów Ryszard Ożarowski cieszy się poważaniem, a pozytywną stroną jego sekcji jest wyjątkowe zdyscyplinowanie szkolącej się młodzieży. Młodzież ta posiada poczucie odpowiedzialności za powierzony jej sprzęt.

Ryszard Ożarowski lata również na szybowcach od 1949 r. i samolotach od 1953 r.

Z okazji jubileuszowego skoku życzymy mu wszyscy dalszych udanych skoków oraz sukcesów w pracy zawodowej.

T. K.



W spadochroniarni sekcji Aeroklubu Białostockiego na lotnisku Krywlany. Instruktor Ożarowski (po prawej) podczas składania spadochronu przed skokiem jubileuszowym — tysięcznym.



Za chwilę start. Skoczek już w kabinie. Po lewej, za sterem samolotu, pilot wywożący Tadeusz Korzonek — korespondent „Skrzydlatej Polski" w Białymstoku. Zdjęcia: Z. Kadziewicz.

Wspomnienia sprzed lat

WITOLD TRYLSKI SZYBOWNIK KOMUNISTA

ATMOSFERA polityczna w sierpniu trzydziestego dziewiątego była napięta. „Pachniało" konfliktem, wojną. Zażarte dyskusje toczyły się wszędzie. Także wśród uczestników kursu akrobacji szybowcowej w katowickim Ośrodku LOPPu. Rej wodził tu, zwracał na siebie uwagę wszystkich, młody asystent Warszawskiego Uniwersytetu. Witold Trylski. Posiadacz srebrnej odznaki numer 63. Podobnie jak przed rokiem w Bezmiechowej, poglądy Trylskiego były kontrowersyjne, zdecydowane, konkretnie sformułowane, a w treści śmiałe, żeby nie powiedzieć: rewolucyjne. Sprzymierzeńca — mówił — musimy szukać na wschodzie, ster rządów przejąć powinny masy, to jedyne — twierdził — szanse obrony przed faszyzmem.

Jakże szybko słuchacze tych wypowiedzi przekonali się o słuszności postawy Trylskiego. Postawy, która zaprowadziła go w szeregi Czerwonego Harcerstwa, ZNMSu, Komunistycznej Partii Polski i PPRu. Postawy, za którą przyszło mu cierpieć w sanacyjnych więzieniach. Postawy, za którą oddał życie. Był jednym z pięćdziesięciu powieszonych przez okupanta komunistów w Warszawie, 16 października 1942 roku.

Dziś postać Witolda Trylskiego ożywa we wspomnieniach bliskich mu ludzi, nauczycieli, kolegów, towarzyszy konspiracyjnej działalności komunistycznej...

Mówi o nim dyrektor II Gimnazjum Zw. Zaw. NPSŚ Czesław Jędraszko:

...interesował się zwłaszcza historią ruchów społecznych, a ruchu robotniczego w szczególności. Jako nauczyciel historii miałem zwyczaj ogłaszania konkursów na prace historyczne dla uczniów bardziej zaawansowanych czy zainteresowanych... Pamiętam jeden z takich konkursów. Dotyczył ewolucji ideologii społeczno-politycznej w czasie rewolucji francuskiej. Zawsze podany był spis źródeł, z których można było czerpać materiał. Witold napisał wspaniałą pracę na kilkudziesięciu stronicach i zużytkował nie tylko materiał podany, ale i materiały inne, wyszukane przez siebie.

A oto fragment wspomnień dr. C. G. Ketlinga-Szemleya:

...Po wyjściu Witolda Trylskiego z więzienia wiosną 41 r. ponownie nawiązałem z nim kontakt. Odbyliśmy nawet wspólne spotkanie z b. adw. Szumańskim, współwięźniem Witolda. Witold odniósł się krytycznie do mojej akcji uaktywnienia PLANu — inaczej Szumański — ale radził mi na razie trzymać się Handelsmana, na moją gotowość podporządkowania się innej, bardziej radykalnej organizacji, z którą Witold nawiązał był kontakt — była to bodaj organizacja „Sierp i Młot" (?); polecił mi na razie gromadzić możliwie najwięcej broni i amunicji, twierdząc, że moja przeszłość kadecka i podchorążówka będzie budzić nieufność do mojej osoby tak długo, dopóki nie wykażę się, że na zaufanie w pełni zasługuję. Jednakże w dniu, w którym dostarczyłem Witoldowi 5 kg trotylu, 2 pistolety maszynowe i około 100 sztuk amunicji do jego własnego mieszkania, a właściwie na tzw. bezpańskie podwórko — wąską studnię pomiędzy dwiema kamienicami gdzie stał śmietnik, Witold został w nocy ponownie aresztowany i tym razem stracony...

Przyjaciel ze szkolnych lat i późniejszy towarzysz Trylskiego aż do ostatnich dni, Edward Lage, wspomina:

...W 1930 roku wstąpiłem na studia na Uniwersytet Warszawski — wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Na ten wydział wstąpił także Witek Trylski. I tutaj nastąpił okres naszej bardzo ścisłej współpracy. Trylski wprowadził mnie do ZNMSu akademickiego, gdzie przez pewien okres czasu pełnię funkcję przewodniczącego egzekutywy...

...Następnie Trylski wprowadza mnie do pracy w KPP...

...Prawdopodobnie w 1932 roku powierzono mi kierownictwo komórki technicznej Wydziału Lewicy Związkowej KC KPP. Wydawaliśmy przeważnie powielane periodyki: „Echo socjalistyczne", „Czyn Socjalistyczny" oraz ulotki. Najczęściej pod tymi tytułami ukazywało się to jako organ opozycji lewicowej PPS. Zadania i materiały redakcyjne otrzymywałem wyłącznie od Trylskiego. To była konspiracja i ani nie pytałem, ani nie dochodziłem. Po wojnie dowiedziałem się od tow. Jerzego Baumrittera, jednego z byłych członków mojej komórki, że w pewnym okresie Wydziałem kierował tow. Jerzy Borejsza... ...Najbardziej — trudno mi to w tej chwili wiązać z poszczególnymi faktami — organ ten reagował na zjawiska zachodzące w kraju i na wszelkie życie ekonomiczno-polityczne klasy robotniczej i jej walki...

W 1935 roku — w styczniu — zapadł wyrok. Ja dostałem 4 lata. Najhuz — 4 lata. Trylski — 2 lata i Szuch — 2 lata. Dlaczego takie dali wyroki? Przypuszczam, że gdyby byli zorientowani w naszej robocie, to wyroki byłyby dwa razy wyższe...

Z Trylskim siedziałem w więzieniach na Mokotowie — oddział X i w Piotrkowie. Trylski siedział dość krótko, bo zdaje się na apelacji zdjęto mu rok, a w związku z amnestią zostało mu to całkowicie darowane...

Kilka słów o życiu więziennym w Piotrkowie Trybunalskim. Warunki były niesłychanie ciężkie. Były to mury poklasztorne, woda ciekła ze ścian, było tak zimno, że w celi zamarzała woda. Był piec narożny, ale dawano nam na dwa dni 4—5 kg węgla i parę desek, tak że było zimno jak na dworze. Jako ciekawostkę podam, że w tym samym więzieniu w Piotrkowie w 1905 roku siedział ojciec Trylskiego i przyjechał nas odwiedzić w 30 lat po swoim pobycie w tym więzieniu...

...Na Mokotowie w drugim nawrocie przebywaliśmy na X oddziale.

...Siedział z nami Włodzimierz Sokorski... Przez ścianę siedział Finder — uczeń profesora Joliot, Lampe, Wierbłowski, Zenon Nowak, Lewartowski, Bierut i zdaje się Nowotko.

...W okresie okupacji byliśmy pierwsi uczestnikami tego niesławnego marszu Umiastowskiego... W tym czasie — my kapepowcy — twardo w naszym środowisku broniliśmy 17 września, układu, zajęcia części terytorium. Trzeba przyznać że obrona tyła trudna, bo w narodzie to potraktowano jako „nóż w plecy". Z Witkiem spotkaliśmy się w pierwszych miesiącach okupacji — w listopadzie czy grudniu 1939 roku — w Warszawie. Zaczęliśmy wspólnie uczyć się języka rosyjskiego i prowadzić samokształcenie... Kiedyś wygłosiłem referat o teorii państwa w ujęciu leninowskim tak, jak to wówczas umiałem, a Witek Trylski miał wspaniały referat „Materialistyczne pojmowanie fizyki najnowszej", w którym było całkiem przywoicie zreferowane zagadnienie marksistowskiego pojmowania determinizmu i indeterminizmu w najnowszej fizyce budowy materii... ...Było to jeszcze przed powstaniem PPR i naszą grupę należy zaliczyć do Kół Przyjaciół ZSRR...

...W 1940 r. w grudniu został aresztowany Trylski. Ja wpadłem w styczniu 1941 r. Spotkaliśmy się na Pawiaku. Kierownikiem łaźni na Pawiaku był w tym okresie Stanisław Dubois. Później przeżyłem dwa „przyjemne" badania, do czarnej skóry, w siedzibie gestapo w Alei Szucha. Nikt się nie załamał...

...Gdy wróciłem w 1941 roku, kontakty z Trylskim na razie były przerwane, lecz wznowione zostały na początku 1942 roku. Witkowi dawałem do dyspozycji lokale...

...Charakterystyka Witka Trylskiego. Miał bardzo jasny, logiczny umysł... Był człowiekiem dowcipnym, wszechstronnie oczytanym. Mieszkanie Trylskich to było zbiorowisko wielu tysięcy książek. Jeśli idzie o anegdotkę, to mówiono „pożycz Trylskiemu książkę, a ona ci zginie". Dlaczego? Po prostu nie był w stanie już odnaleźć jej wśród swoich książek.

Witek był wszechstronnie oczytany posiadający — w zakresie szkoły średniej — prawie 100-procentową wiedzę, a to jest duży ładunek, jeśli zdoła ktoś zapamiętać. Przypominam sobie, że z łaciny, której się uczył tylko na dodatkowych korepetycjach, potrafił zaginać dobrych uczniów ze szkół humanistycznych.

Był dowcipny, lubił bardzo dobry dowcip. Wspólnym naszym kolegą był Eryk Lipiński. Słyszałem, że niejeden dobry pomysł umieszczony w „Szpilkach" był podsunięty Erykowi przez Witka...

(korm)

Przed VIII Krajowym Zjazdem Aeroklubu PRL

Białostockie Koło Lotnicze im. Żwirki i Wigury

We wrześniu 1954 roku spośród młodzieży Technikum Mechanicznego w Białymstoku wyłoniła się grupa miłośników lotnictwa. Na czele grupy stanął jej inicjator — dyrektor Technikum pilot Leon Kłodecki. Ówczesna grupa liczyła 23 uczniów i szybko przekształciła się w Koło Lotnicze, któremu nadano imię znanych lotników Żwirki i Wigury.

Ciekawe są dzieje absolwentów Technikum Mechanicznego, które w roku 1964 obchodziło czterdziestolecie działalności. W okresie drugiej wojny światowej wielu absolwentów Technikum walczyło z okupantem niemieckim na lądzie, wodzie i w powietrzu. Władysław Borys za sterem samolotu P-23 „Karaś” poświęca swe życie w kampanii wrześniowej 1939 roku. Syn bohatera, również Władysław Borys, postanawia iść śladami ojca i po ukończeniu nauki w Technikum zgłasza się w 1955 roku do służby w lotnictwie wojskowym. Henryk Borys w dniu 3 września 1939 roku w walce powietrznej zostaje strącony przez niemiecki samolot. Z trudem wydostaje się z płonącej maszyny i ratuje ze spadochronem. Po otwarciu spadochronu stwierdza, że jego czasza jak i kombinezon na nim pali się. Ratuje się jednak przed śmiercią i dziś jako pracownik Technikum i wicedyrektor Ośrodka Metodycznego opowiada członkom koła lotniczego o walkach z okupantem jako pilot myśliwski.

Nic więc dziwnego, że Młodzież Technikum postanowiła realizować tradycje lotnicze, iść śladami ludzi, którzy już opuścili mury tej szkoły. Koło lotnicze im. Żwirki i Wigury z każdym rokiem ożywiało swą działalność, szukając stale nowych form pracy, a rezultaty tej pracy były i są widoczne nie tylko na Białostocczyźnie ale i w skali krajowej. Z inicjatywy Koła Lotniczego goszczono w murach szkoły kilkunastu czołowych pilotów szybowcowych oraz wielu oficerów-pilotów myśliwskich współczesnego lotnictwa. W roku 1966 na dwudziestu chętnych z całego województwa do OSL — swój udział zgłosiło aż dziewięciu członków Koła Lotniczego im. Żwirki i Wigury.

W pracowni modelarstwa lotniczego działa pięć sekcji, a każda skupia szesnastu członków koła. Z tego cztery sekcje skupiają młodzież początkującą w procesie wyszkolenia modelarskiego, zaś piąta — to modelarze wyczynowi, których dziełem są modele silnikowe ze zdalnym sterowaniem.

Nad całością prac w zakresie modelarstwa lotniczego czuwa Edward Stocki, uczeń Technikum Mechanicznego. Prowadzi on konsultacje raz w tygodniu z kierownikiem Wojewódzkiej Modelarni Lotniczej — Lesławem Pawłowskim, które w znacznym stopniu pomagają przy realizacji programowych zajęć modelarzy. Powszechnie znane są sukcesy modelarzy, którzy już opuścili mury szkoły. Do nich należy m. in. mgr inż. Kazimierz Łapiński, dziś pracownik naukowy Politechniki Warszawskiej. Jest nadal czynnym modelarzem, a sukcesy jego znane są nie tylko w kraju ale i za granicą.

Wśród członków Koła Lotniczego powołano do działalności sekcję „komandosów”, która aktualnie skupia już 100 członków. Są to najlepsi uczniowie, o dobrym rozwoju fizycznym i szeroko zaangażowani w pracy społecznej. Postawiono przed nimi wcale niełatwe zadanie. Muszą dobrze skakać ze spadochronem, doskonale poruszać się w wodzie, znać budowę i obsługę radiostacji krótkofalowej, posiadać uprawnienia do prowadzenia pojazdów mechanicznych itp.

W dziedzinie wyczynu szybowcowego na ogólną ilość zdobytych odznak szybowcowych srebrnych, złotych i diamentowych w Aeroklubie Białostockim aż 30 proc. stanowi własność uczniów i absolwentów Technikum Mechanicznego. Jeden z nich, Zygmunt Zawadzki, ustanowił swego rodzaju rekord klubowy, do dziś nie pobity, w długotrwałości lotu. Na szkolnym szybowcu typu „Sroka” utrzymał się w powietrzu 9 godz. 45 minut.

Trzydzieści procent młodzieży szkolącej się w Aeroklubie Białostockim to członkowie Koła Lotniczego przy Technikum Mechanicznym. Koło to liczy dziś 540 członków i jest najaktywniejsze i najliczniejsze w kraju.

Czołowi piloci Aeroklubu Białostockiego, jak np. Bogdan Sinica, Lech Sitko, Walenty Sawicki i inni, to też absolwenci Technikum Mechanicznego. Do lotnictwa tych i wielu innych ludzi poprzez pracę w kole lotniczym przygotował dyrektor szkoły Leon Kłodecki. Człowiek ten, o niespotykanej energii i zapale, bez reszty oddany jest sprawom lotnictwa. W murach szkoły przygotował i wychował wielu lotników. Dziś spotykamy ich za sterami maszyn naddźwiękowych, jako techników obsługi naziemnej, wielu też pracuje w lotnictwie cywilnym. Chociaż upłynęło 35 lat od chwili, kiedy Leon Kłodecki dokonał pierwszego lotu na „Hanriocie B-XXVIII”, dziś nie tylko służy swym doświadczeniem na ziemi lecz również i w powietrzu. Często w chwilach wolnych od obowiązków służbowych można obserwować jak za sterem akrobacyjnego samolotu wykonuje skomplikowane figury wyższego pilotażu, dając dobry przykład młodszym pilotom.

TADEUSZ KORZONEK



Młodzież przed portretem patronów Koła — sławnych lotników Franciszka Żwirki i Stanisława Wigury.





Z lewej: Zajęcia w pracowni modelarskiej. Z prawej: Młodzież w muzeum, istniejącym na terenie Technikum. Poniżej: Dyrektor Leon Kłodecki wśród członków Koła Lotniczego. Drugi od prawej — Mikołaj Andruszkiewicz, pilot szybowcowy II klasy, przewodniczący Koła. Jest on najlepszym uczniem V klasy Technikum.

Zdjęcia: Zenon Kadziewicz (4)





Już piękny jubileusz piętnastoletniej służby w naszych aeroklubach obchodzą Zliny. Służyły do szkolenia, treningu, akrobacji. Przeszły liczne remonty i modyfikacje. I ciągle jeszcze biorą udział w imprezach sportowych. Kiedy doczekają się godnych następców.
Foto: J. Pomianowski (3)

STAGNACJA CZY UPADEK SPORTU SAMOLOTOWEGO?



Wyżej: Autor artykułu Edward Kieszkowski (stoi profilem, w czapce) reprezentuje Aeroklub Krakowski w wielu imprezach samolotowych i odnosi liczne sukcesy. Widzimy go w towarzystwie laureata naszych „Błękitnych Skrzydeł" red. Jana Adamczewskiego (w czapce) i czołowego pilota samolotowego Henryka Sienkiewicza. Niżej: Sprzętu samolotowego zazdrościmy nie tylko sąsiadom ze wchodu i południa, ale też z zachodu. Na wszystkich imprezach piloci NRD demonstrują nowoczesne samoloty.



Na wstępie chciałbym zaznaczyć, że poniższe wypowiedzi nie dotyczą akrobacji samolotowej (która na szczęście znalazła własną drogę rozwoju) i należy je traktować jako materiał dyskusyjny.

Jestem bardzo ciekawy, jaka byłaby odpowiedź działaczy sportu samolotowego na postawione w tytule pytanie. Przypuszczam, że o rozwoju mogliby niestety mówić

EDWARD KIESZKOWSKI

tylko ludzie o pewnej dozie fantazji. Napewno w każdej wypowiedzi znalazłyby się tak dobrze nam znane sformułowania jak: ograniczenia resursowe i brak perspektyw sprzętowych. Odzwierciedleniem obecnej sytuacji w sporcie samolotowym jest udział pilotów w Samolotowych Mistrzostwach Polski. Liczba startujących załóg oraz ich poziom mówi sama za siebie. Dlatego też nie boję się wyrazić swego sądu, że sport samolotowy znajduje się obecnie na granicy między stagnacją, a upadkiem. Myślę, że czas już najwyższy zastanowić się nad odpowiednimi krokami w celu uzdrowienia sytuacji Być może, że są ludzie, którzy zastanawiają się, czy warto tak kosztowny sport rozwijać. Wyszkolenie pilota I klasy, a następnie utrzymanie go na odpowiednim poziomie, kosztuje niebagatelną sumę. Niestety, sport samolotowy w odróżnieniu od konwencjonalnych dziedzin sportu nie rozwija tężyzny fizycznej, a także z powodu braku udziału (a więc i wyników) na arenie międzynarodowej — nie podnosi prestiżu naszego kraju.

W istotę sportu samolotowego należy wniknąć głębiej, żeby zrozumieć dlaczego należy go koniecznie rozwijać i to z dużymi korzyściami dla społeczeństwa. Żyjemy w czasach niespokojnych, gdzie samolot jeszcze ciągle jest urządzeniem wojskowym, które wymaga wysoko wykwalifikowanej obsługi. Szeroka rzesza pilotów, to potencjalna rezerwa dla wojska, która w każdej chwili nawet bez dodatkowego przeszkolenia może spełniać rolę chociażby pilotów łącznikowych. Zresztą potwierdzają to wnioski, które można wysnuć z niedalekiej historii naszego kraju oraz naszych sąsiadów. Jakże wdzięcznym polem do popisu dla specjalisty byłoby przeanalizowanie konkurencji SMP z punktu widzenia ich przydatności jako egzaminu z umiejętności pilotażowych dla pilotów łącznikowych. Przykładem może być nocna konkurencja ostatniego Lotu Południowo-Zachodniej Polski, gdzie załoga musiała się wykazać naprawdę wysokimi umiejętnościami, aby trafić na nieoświetlony punkt przy pomocy podstawowych przyrządów nawigacyjnych. Dlatego zaskakujący jest brak udziału pilotów wojskowych w SMP i LPZP. Chyba nie można faktu tego tłumaczyć brakiem w lotnictwie wojskowym samolotów typu Jak-18, ponieważ wielu pilotów wojskowych lata w aeroklubach. Wydaje mi się, że niedługo już konieczność zmusi nas do startowania na samolotach typu PZL-101 lub „Wilga", które jedynie będą miały ten plus, że całkowicie spełniają wymagania samolotu łącznikowego. Konieczne także jest zbliżenie do siebie lotnictwa wojskowego i sportowego. Aby tę rezerwę, którą niewątpliwie stanowią piloci sportowi, utrzymać na jakimś poziomie, należy ją od czasu do czasu zapoznawać z nowoczesnymi osiągnięciami lotnictwa na drodze chociażby teoretycznych ćwiczeń wojskowych.

Drugim poważnym atutem przemawiającym za rozwojem sportu samolotowego jest fakt, że tylko tą drogą możemy otrzymać odpowiednio wykwalifikowane kadry dla lotnictwa komunikacyjnego, sanitarnego i gospodarczego. Obawiam się, że przy takim stanie rzeczy już niedługo lotnictwo komunikacyjne i sanitarne będzie zmuszone we

własnym zakresie przeprowadzać szkolenie podstawowe pilotów.

Doskonale zdaję sobie sprawę, że prawdziwy rozwój sportu samolotowego wymaga znacznych dotacji finansowych i nad tą kwestią należałoby się dłużej zatrzymać. Pod pióro ciśnie się pytanie: dlaczego PLL „LOT" i Ministerstwo Zdrowia nie miałoby Aeroklubowi PRL zwracać kosztów poniesionych w związku z wyszkoleniem tych pilotów, których mają oni zamiar zatrudnić u siebie? Z drugiej strony jesteśmy strasznie bogaci, jeżeli drogi sprzęt lotniczy wykorzystujemy tylko dla celów szkoleniowych i treningu, nie udostępniając go gospodarce narodowej (wyłączam LZUG). Dosyć pilnie śledzę światową prasę lotniczą. Ileż jest małych przedsiębiorstw lotniczych, które mają zaledwie po kilka samolotów w typie Cessny lub Pipera i prosperują przynosząc dochód. Pozwólmy, mało — zobowiążmy aerokluby regionalne do wypracowania własnego dochodu przy pomocy sprzętu lotniczego nie tylko na pokazach. Można przecież w formie „małej komunikacji" wykonywać odpłatne loty usługowe dla przedsiębiorstw państwowych na samolotach PZL-101. Można także wykonywać loty reklamowe. W wyobraźni widzę np. nad Krakowem samolot holujący napis: „Lajkonik — twój konik" (reklama Gry Liczbowej) z korzyścią finansową dla przedsiębiorstwa i dla aeroklubu. Celowe byłoby także zastanowienie się nad eksportem usług lotniczych. Być może istnieje zapotrzebowanie na sezonowe zatrudnienie pilotów za granicą. Byłaby to doskonała okazja dla zdobycia dewiz, za które APRL mógłby zakupić sprzęt lotniczy np. w Czechosłowacji. Przypuszczam, że warto przeanalizować powyższe propozycje w celu ich realizacji w przyszłości.

W obecnej sytuacji nie wykorzystaliśmy też wszystkich możliwości, aby postawić sport samolotowy na odpowiednim poziomie. Dlatego też wysunąłbym pod dyskusję następujące wnioski:

1) Zorganizować Całoroczne Zawody Samolotowe na podstawie jednolitego regulaminu i punktacji, opracowanych przez Komisję Samolotową APRL. Zawody powinny składać się z dwóch lub więcej konkurencji: jedna albo dwie nawigacyjne w dzień z próbą lądowania i jedna nawigacyjna w nocy. W Zawodach mógłby startować pilot I kl. z nawigatorem o kwalifikacjach równorzędnych lub niższych. Poszczególne konkurencje mogą być rozgrywane w czasie trwania całego sezonu lotniczego. Tę samą konkurencję można powtarzać kilkakrotnie, lecz w innych wersjach. Jedna załoga może tylko raz startować w jednej wersji, a maksymalnie dwukrotnie w danej konkurencji. W punktacji Zawodów liczyłaby się wersja najlepiej wykonana. W celu możliwie jednolitej oceny umiejętności poszczególnych załóg, regulamin powinien dokładnie określać:

— długość trasy i jej kształt geometryczny oraz charakter PZK;
— sposób wyłożenia znaków (lub obiektów do zidentyfikowania) i ich ilość;
— sposób obliczania ilości zdobytych punktów za wykonaną konkurencję nawigacyjną;
— punktację za próbę lądowania;
— tolerancję warunków meteorologicznych, w których poszczególne konkurencje można rozegrać.

Do ścisłego przestrzegania regulaminu zobowiązać wyznaczonych komisarzy sportowych z kadry etatowej Aeroklubów regionalnych.

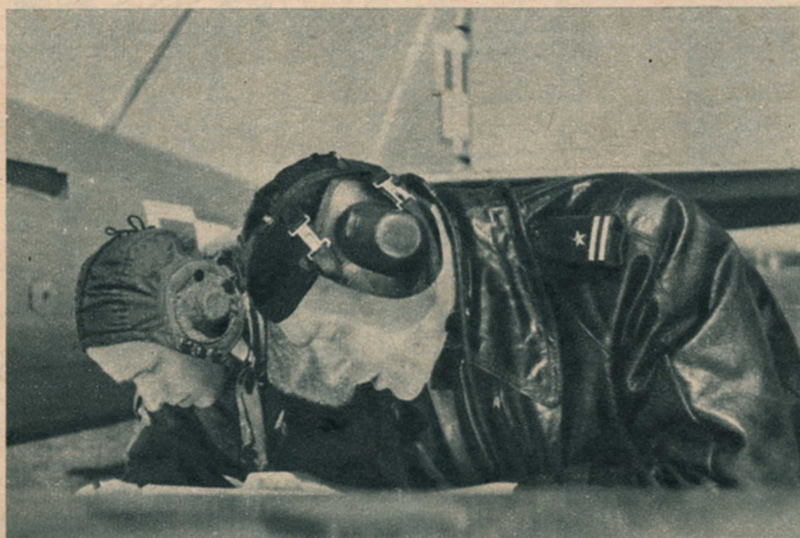
a) Protokół z odbytej konkurencji wraz z wynikami powinien być przesłany najpóźniej w ciągu 2 tygodni na adres kompetentnej komórki APRL-u.
b) W końcu roku ogłosić na łamach „Skrzydlatej Polski" wyniki Całorocznych Zawodów Samolotowych. Zwycięską załogę wyróżnić pucharem przechodnim.
c) Na podstawie sumy zdobytych punktów przez trzy załogi z jednego aeroklubu wyłonić drużynowego zwycięzcę zawodów.
d) Sprzęt samolotowy przydzielać w pierwszej kolejności aeroklubom, które zdobędą najlepsze miejsca.
e) Całoroczne Zawody Samolotowe powinny być traktowane jako eliminacja przed Samolotowymi Mistrzostwami Polski.

2) W celu podniesienia kwalifikacji instruktorów zawodowych i społecznych zorganizować przynajmniej raz w roku w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Krośnie kurs lotów według przyrządów (IFR).

3) Najlepszym załogom, biorącym udział w Samolotowych Mistrzostwach Polski należy (w porozumieniu z zakładami lotniczymi) umożliwić start w rajdach i zawodach za granicą na sprzęcie krajowym („Wilga"), co byłoby jego najlepszą reklamą.



Samolotowe Mistrzostwa Polski i równorzędna impreza — Lot Południowo-Zachodniej Polski rozgrywane są ostatnio na samolotach „Jak-18". Gdyby nie kłopoty ze śmigłami, a przede wszystkim w ogóle z ilością tych samolotów — można by i na Jakach podnieść poziom sportu samolotowego. Foto: B. Koszewski (2)



Jedyną imprezą samolotową, w której — i to z dużym powodzeniem — biorą udział reprezentanci wojsk lotniczych, jest rajd dziennikarzy i pilotów. W trakcie przygotowań do konkurencji widzimy załogę „Żołnierza Polskiego" w składzie: oficerowie red. Janusz Szymański i Antoni Milkiewicz.

BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 415

Srebrne odznaki szybowcowe

65 (3061) Tadeusz Piwowarski — 6 h 09 min, 1550, m, 57 km (11.06.1966)
66 (3062) Henryk Depta — 5 h 20 min, 1950 m, 98 km (11.06.1966)
67 (3063) Ryszard Niedzielski — 5 h 28 min, 1550 m, 51 km (27.06.1966)
68 (3064) Witold Tenerowicz — 5 h 23 min, 1600 m, 55 km (2.07.1966)
69 (3065) Marian Bajak — 6 h 10 min, 1475 m, 55 km (2.07.1966)
70 (3066) Stanisław Czaja — 5 h 37 min. 1950 m, 55 km (17.07.1966)
71 (3067) Barbara Bątkowska — 5 h, 08 min, 1275 m, 54 km (23.07.1966)
72 (3068) Krzysztof Kasprowicz — 6 h 16 min, 1275 m, 57 km (27.07.1966)
73 (3069) Andrzej Klimek — 5 h 34 min, 1475 m, 69 km (29.07.1966)
74 (3070) Marian Polaczek — 5 h 04 min, 1520 m, 59 km (1.08.1966)
75 (3071) Henryk Wołowicz — 5 h 48 min, 1350 m, 57 km (1.08.1966)
76 (3072) Andrzej Jaśkiewicz — 5 h 57 min, 1850 m, 60 km (1.08.1966)
77 (3073) Andrzej Szopa — 5 h 42 min, 1050 m, 97 km (1.08.1966)
78 (3074) Wiesław Jarzynowski — 5 h 19 min, 1400 m, 97 km (1.08.1966)
79 (3075) Władysław Kolbrecki — 5 h 24 min, 1125 km 51 km (2.09.1966)
80 (3076) Marek Melosik — 5 h 19 min, 1450 m, 55 km (7.08.1966)
81 (3077) Eugeniusz Kamasa — 5 h 08 min, 1550 m, 54 km (7.08.1966)
82 (3078) Władysław Błaszak — 5 h 01 min, 1400 m, 54 km (17.08.1966)
83 (3079) Wojciech Gieburowski — 5 h 07 min, 1250 m, 76 km (17.08.1966)
84 (3080) Aleksander Doba — 5 h 45 min, 1250 m, 55 km (17.08.1966)
85 (3081) Jacek Krotofil — 5 h 05 min, 1350 m, 51 km (3.09.1966).
86 (3082) Marian Trepka — 6 h 04 min, 1875 m, 60 km (10.09.1966)
87 (3083) Mieczysław Rojek — 5 h 08 min, 1050 m, 58 km (11.09.1966)
88 (3084) Witold Walawski — 5 h 22 min, 1200 m, 54 km (19.09.1966)
89 (3085) Józef Grabiec — 5 h 08 min, 1275 m, 60 km (18.09.1966)
90 (3086) Jerzy Urbański — 5 h 15 min, 1150 m. 59 km (19.09.1966)
91 (3087) Bogdan Zakrzewski — 5 h 45 min, 1300 m, 75 km (19.09.1966)
92 (3088) Stanisław Rosiak — 5 h 10 min, 110 m, 54 km (22.09.1966)
93 (3089) Marta Jędrych — 5 h 15 min, 1200 m, 85 km (24.08.1966)
94 (3090) Józef Russek — 5 h 08 min, 1300 m, 62 km (29.09.1966)
95 (3091) Jan Sikora — 6 h 37 min, 1150 m, 54 km (29.09.1966)

Diamenty za przelot 500 km

9 (216) Jerzy Góźdź — 506 km (8.9.1966)
10 (217) Edmund Przybylski — 538 km (8.9.1966)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL
Płk. pil. mgr ARNOLD JUNITER

ASTRONAUTYKA

„KOSMOSY" NA ORBITACH

O satelitach radzieckich typu „Kosmos" pisaliśmy już (w nr 52 z r. ub.), omawiając ich konstrukcję i częściowo zastosowanie. Obecnie przynosimy jeszcze bliższe informacje o tych najsławniejszych już sztucznych mikroksiężycach.

Wyposażenie badawcze sputników opracowano zgodnie z programem badań przestrzeni wokółziemskiej i kosmicznej. Na przykład dla rejestracji elektronów i protonów różnych energii zabudowano w „Kosmosach" liczniki. Cząsteczki mniejszej energii rejestrowano przy pomocy zewnętrznych przyrządów umieszczonych na kadłubie sputnika.

Do badań rozchodzenia się fal radiowych w jonosferze wykorzystano radiostację typu „Majak", pracującą na częstotliwości 20,005, 30,0075 i 9,0222 MHz. Pułapki jonowe (sferyczne-sieciowe) umożliwiały określenie temperatury jonów.

Stałym celem badań wszystkich prawie satelitów z serii „Kosmos" było pole magnetyczne Ziemi. Satelity zatem miały magnetometry pracujące w zakresie 18 — 55 tysięcy gamm.

Do jednych z ważniejszych badań należały pomiary promieniowania, wpływającego jak wiadomo szkodliwie na ustrój człowieka. Określono zatem wartość promieniowania na wysokościach około 300 km w zależności od aktywności słonecznej i magnetycznej.

Poważne niebezpieczeństwo dla lotów kosmicznych stwarzają wybuchy termojądrowe przeprowadzane na dużych wysokościach. Stąd też ważne stały się badania skutków amerykańskich prób termojądrowych, dokonane w roku 1962 z pokładu sputnika „Kosmos-5". Efekty tego wybuchu zarejestrowała aparatura pomiarowa satelity krążącego wówczas po orbicie ziemskiej. Silne strumienie elektronów pochodzących od wybuchu termojądrowego zarejestrował ponadto satelita „Kosmos-17". Późniejsze pomiary wykazały, że utworzony na wielkich wysokościach w wyniku wybuchu sztuczny pas promieniowania nie „rozpływał się", jak przypuszczano, szczególnie w płaszczyźnie równika i utrudniał w ten sposób prowadzenie badań geofizycznych przy pomocy sztucznych satelitów. Na rysunku poniżej uwidoczniono wyniki pomiaru wspomnianego wybuchu. Strzałkami zaznaczono miejsce położenia sputnika w chwili wybuchu (godz. 12.00 czasu moskiewskiego). Ponadto uwidoczniono położenie sputnika na torze w odstępach minutowych. Wybuch nastąpił w punkcie „A". Przez ten punkt przebiegał tor lotu „Kosmosa-5", który go osiągnął po około 27 minutach od chwili wybuchu. Linia łamana w górnej części rysunku to wykres pracy licznika Geigera mierzącego radioaktywność.



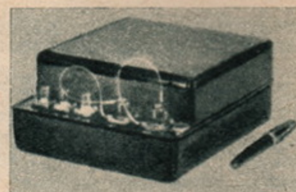


Pokładowy generator molekularny stosowany w satelitach typu „Kosmos". Z prawej — sferyczna pułapka jonowa.

Ciekawe dane o gęstości górnych warstw atmosfery ziemskiej na wysokościach od 180 do 320 km przyniosły sputniki, które wracały w gęste słoje atmosfery z przestrzeni kosmicznej. Stwierdzono przy tym, że atmosfera do wysokości około 200 km ma 45-kilometrową warstwę jednorodną. Badania orbit 16 radzieckich satelitów umożliwiły uzyskanie danych o gęstości atmosfery na wysokościach 170 — 300 km w latach zmniejszonej aktywności Słońca w ciągu dnia i nocy.

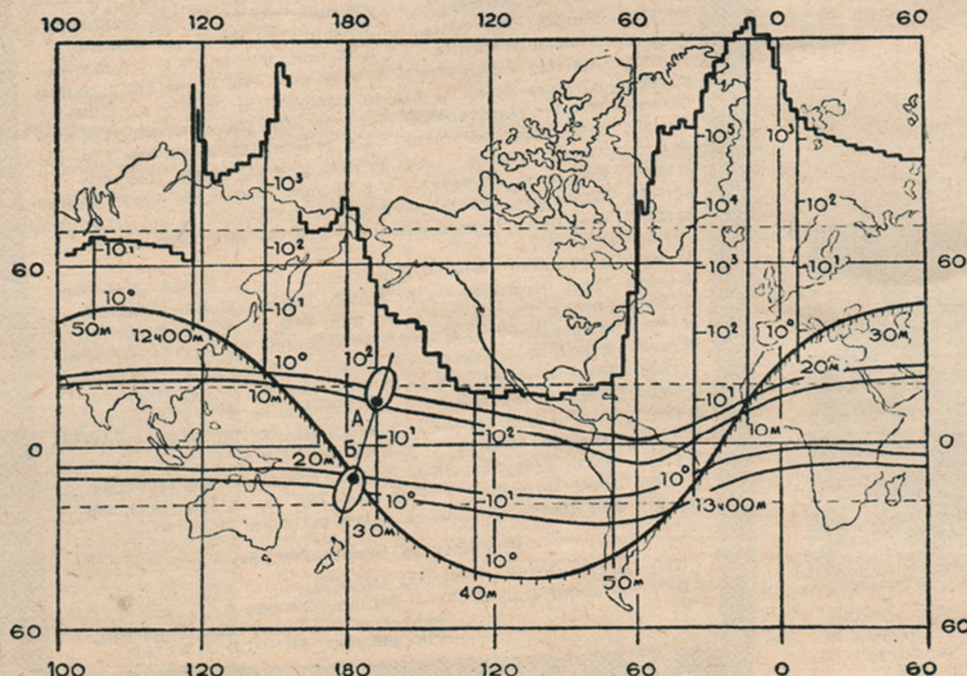
Średnia gęstość atmosfery na wysokości 200 km w roku 1964 w porównaniu z rokiem 1958 zmniejszyła się średnio dwukrotnie, a na wysokości 300 km prawie 3,5 razy.

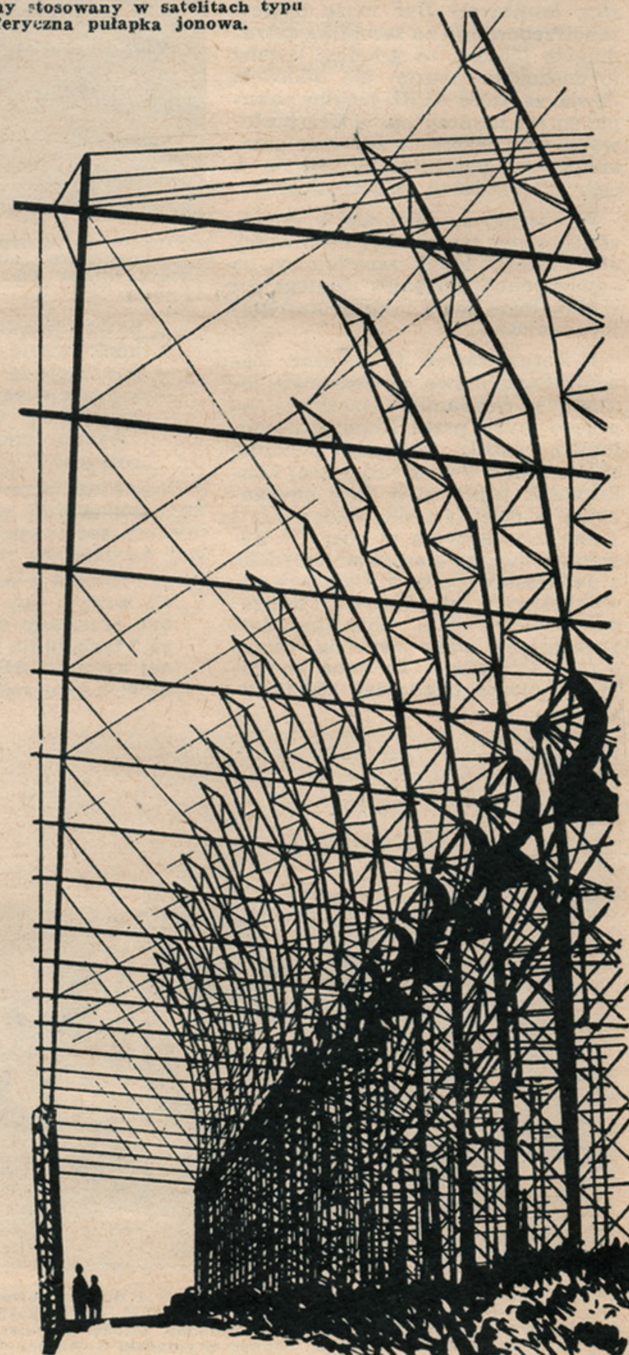
„Kosmos-122" przyniósł ogromny materiał naukowy dotyczący zachmurzenia, pokrycia śnieżnego i lodowego, temperatury Ziemi i atmosfery. W ciągu jednej godziny satelita ten zbierał informacje z obszaru o powierzchni około 30 tysięcy kilometrów kwadratowych. Uzyskane dane, jak również aktualne badania otwierają zupełnie nowe perspektywy przed meteorologią, szczególnie w zakresie prognoz długoterminowych. Radzieckie sztuczne satelity typu „Kosmos" krążą po orbitach ziemskich zbierając cenne informacje naukowe. A program badań Kosmosu przy ich pomocy nie został, jak wiadomo, zakończony i wszystko wskazuje, że rozszerza się on coraz bardziej. (lp)



A oto radiostacja „Majak". O jej wielkości świadczy pióro leżące obok.

Radziecki satelita typu „Kosmos-5" zarejestrował przebieg wybuchu termojądrowego dokonanego przez USA na wielkiej wysokości dnia 9 lipca 1962 roku.





ŚMIGŁOWIEC UNIWERSALNY MI-2



Autor naszego artykułu, Generalny Konstruktor, Laureat Nagrody Leninowskiej, Bohater Pracy Socjalistycznej

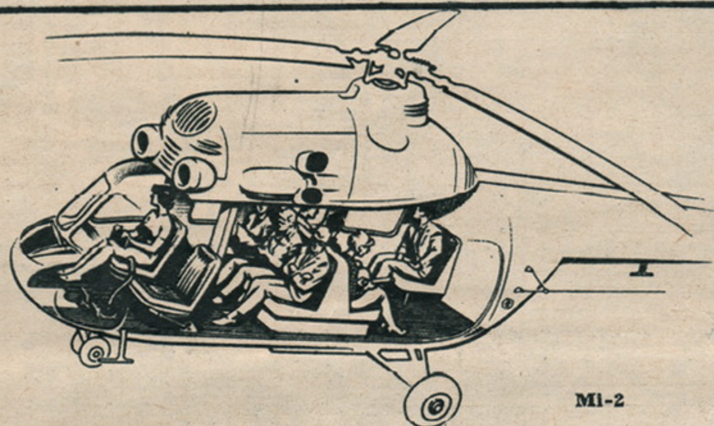
Dr inż. MICHAIŁ MIL

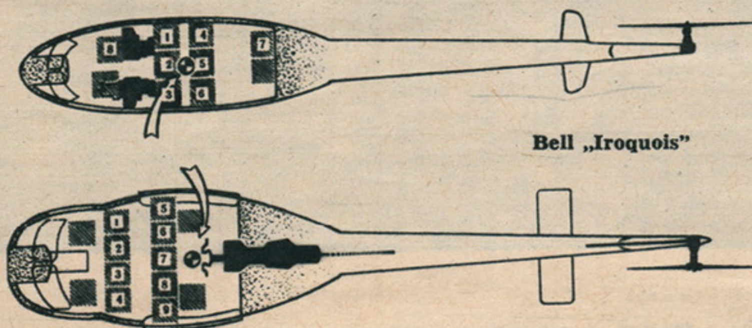
NASZE biuro konstrukcyjne powstało dwadzieścia jeden lat temu w celu opracowania 3-miejscowego śmigłowca w układzie jednowirnikowym. Nazwaliśmy go Mi-1 i tak się szczęśliwie złożyło, że był on pierwszym seryjnym śmigłowcem w ZSRR.

Samolot wznosi się po starcie dzięki znacznej prędkości uzyskanej podczas rozbiegu. Śmigłowiec musi startować z miejsca. A więc samolotom wystarcza znacznie mniejsze jednostkowe obciążenie mocy. Dlatego właśnie śmigłowce o przydatności praktycznej mogły się pojawić dopiero wtedy, gdy silniki lotnicze uzyskały określony stopień rozwoju.

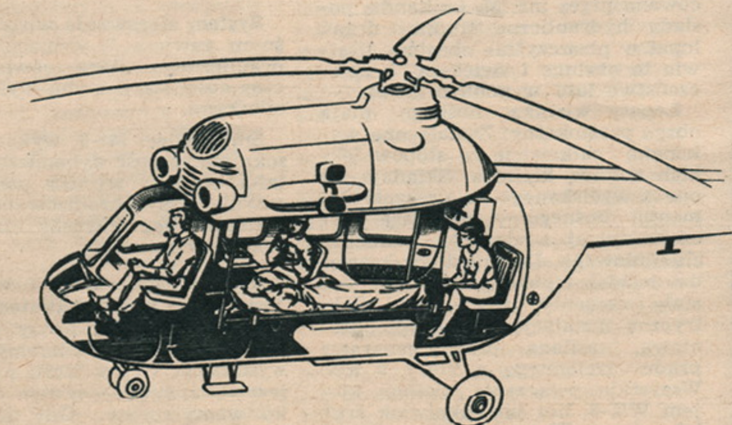


Jeden ze śmigłowców turbinowych Mi-2 wyprodukowanych seryjnie z licencji w Polsce. Foto: M. Kobrzyński





Wyżej: Układ miejsc pasażerskich w śmigłowcu Mi-2 i Bell „Iroquois". Niżej: Śmigłowiec Mi-2 w wersji sanitarnej.



Ciąg wirnika nośnego w śmigłowcu zależy w jednakowym stopniu od jego średnicy i mocy silnika. Ciężar silnika i przekładni jest wprost proporcjonalny do mocy. Natomiast ciąg wirnika rośnie wraz ze wzrostem mocy tylko w stosunku 2/3. Tak więc chociaż zwiększenie mocy prowadzi do wzrostu siły nośnej, lecz przyrost ciężaru jest przy tym znacznie większy. W wyniku — maleje wydajność ciężarowa maszyny; to samo występuje w przypadku zwiększania średnicy wirnika nośnego.

W Mi-1 ciężar silnika i przekładni wynosił 25%, a wirnik nośny stanowił 12% ciężaru całkowitego śmigłowca. Dlatego też niezbędny ciąg starano się uzyskać przede wszystkim rozmiarami wirnika, a nie podwyższeniem mocy silnika. Latano więc „na wirniku". Trzeba było wciąż czekać na pojawienie się nowych silników nie tyle o większej mocy, co o mniejszym jednostkowym obciążeniu mocy.

Łatwo się domyślić, że silniki turbośmigłowe, w których jednostkowe obciążenie mocy jest 2—3-krotnie mniejsze niż w silnikach tłokowych, wprowadziły prawdziwy przewrót w technice śmigłowcowej. Nawet większy niż w budowie samolotów. Nasz Mi-6 oblatany w 1957 r. był pierwszym śmigłowcem z 2 silnikami turbinowymi ze swobodnymi turbinami. Do odmiany Mi-6, śmigłowca Mi-10, należy absolutny rekord światowy udźwigu — 25 000 kG. Zbudowanie takiego śmigłowca o ciężarze 40 000 kG z zespołem napędowym o mocy 11 000 KM nie byłoby możliwe przy zastosowaniu silników tłokowych.

Stosunek ciężaru użytecznego do ciężaru całkowitego oraz prędkość lotu, to podstawowe cechy opłacalności transportu powietrznego. Silniki turbośmigłowe zwiększyły korzystnie i to 2-krotnie stosunek ciężarowy oraz 1,5 raza prędkość śmigłowca. Jeśli uwzględnimy przy tym, że koszt śmigłowca i jego napraw jest proporcjonalny do ciężaru maszyny, to można oczekiwać co najmniej 3-krotnego obniżenia podstawowych wydatków amortyzacyjnych. Tak właśnie rozumowaliśmy przystępując do modyfikacji śmigłowca Mi-1.

Postanowiliśmy zastosować w Mi-2 dwa silniki turbinowe konstrukcji S. Izotowa. Rozwijają one łącznie moc 800 KM, a ich wspólny ciężar jest dwukrotnie mniejszy od pojedyńczego silnika tłokowego o mocy 575 KM użytego w Mi-1. Już dzięki tylko zyskowi na ciężarze można było zwiększyć liczbę pasażerów z 3 do 6 osób. A przecież mieliśmy jeszcze dodatkowy zysk mocy! W ten sposób mogliśmy zwiększyć ciężar śmigłowca w locie i obciążenie powierzchni tarczy wirnika, zachowując bez zmian średnicę wirnika.

Chcieliśmy, aby Mi-2 był prawdziwym śmigłowcem uniwersalnym: rolniczym, pasażerskim i sanitarno-transportowym. Przekształcenie wersji rolniczej w pozostałe nie mogło trwać więcej niż 2 h.

Poważnym zagadnieniem było takie rozmieszczenie miejsc pasażerskich, aby śmigłowiec był właściwie wyważonym w szerokim zakresie obciążeń użytecznych (od 1 do 8 osób). Problem ten jest szczególnie trudny do rozwiązania w śmigłowcach o układzie jednowirnikowym ze śmigłem ogonowym.

DALSZY CIĄG NA STRONACH NASTĘPNYCH

ŚMIGŁOWIEC UNIWERSALNY

DALSZY CIĄG ZE STRONY 9

MI-2

Najczęściej rozwiązuje się to w sposób pokazany na przykładzie śmigłowca amerykańskiego Bell „Iroquois" z silnikiem o mocy 1 100 KM. Pasażerowie siedzą w 2 rzędach, co nie jest wygodne w użytkowaniu i poza tym poszerza kadłub.

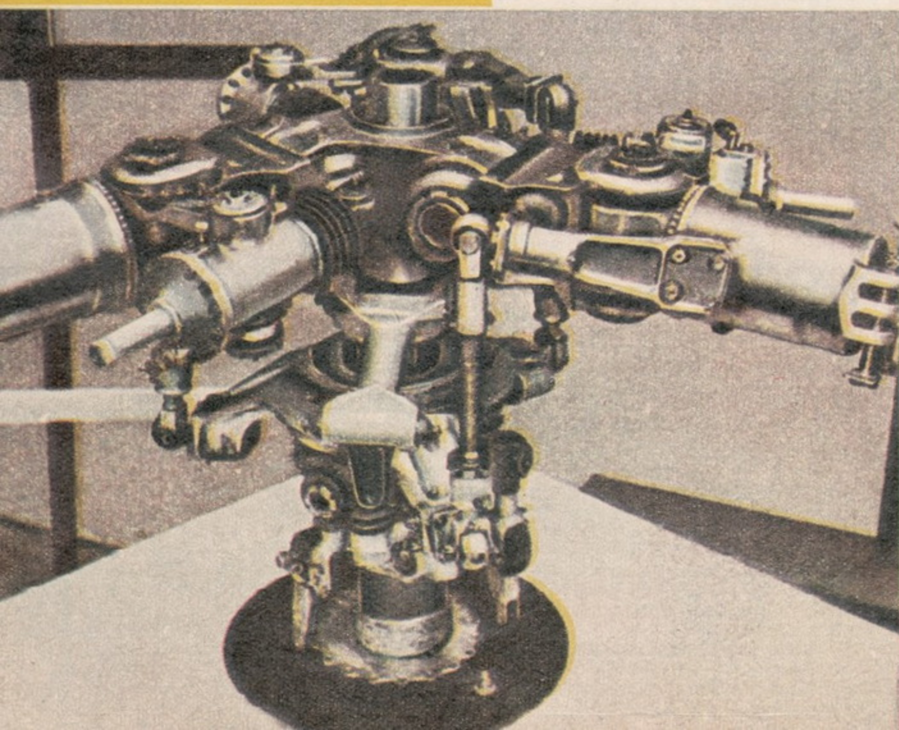
Wnętrze Mi-2 skomponowaliśmy inaczej. Wykorzystaliśmy przy tym doświadczenia z budowy śmigłowca Mi-6. Przesunięcie silników wraz z długimi (3 m) wałami napędowymi do przodu pozwoliło w Mi-6 umieścić środek 12-metrowej kabiny ładunkowej pod środkiem ciężkości śmigłowca. To samo rozwiązanie zastosowaliśmy w Mi-2.

Dwa silniki zwiększają znacznie bezpieczeństwo lotu. Gdy jeden z nich zawiedzie przy starcie, drugi może przy normalnym obciążeniu śmigłowca zapewnić mu lot poziomy. W tym przypadku następuje automatyczne zwiększenie mocy pracującego silnika.

Podłoga w części środkowej kadłuba stanowi keson będący jednocześnie oporą podwozia, pojemnikiem miękkiego zbiornika paliwa i fotelem dla 6 pasażerów. Siódmy pasażer znajduje się się z prawej strony pilota, ósmy — z tyłu. Przy takim układzie wyważenie śmigłowca nie zmienia się praktycznie w locie bez względu na obciążenie użyteczne.

Odchylane oparcia foteli wraz z powierzchnią zbiornika paliwa (będącą płytą 3-warstwową z wypełniaczem ulowym) mogą stanowić szeroką płytę umieszczoną dokładnie w środku ciężkości śmigłowca i przygotowaną dla obciążeń ładunkiem do 1 000 kG, m. in. dla beczek z dodatkowym paliwem. Zbiorniki z chemikaliami zawiesza się na zewnątrz, na ścianach kadłuba. Dzięki temu można zachować bez zmian kabinę pasażerską lub transportową przy zamianie Mi-2 w wersję rolniczą.

Głowica wirnika nośnego śmigłowca Mi-2.



Kadłub śmigłowca został wykonany z elementów (paneli) duralowych metodą klejenia.

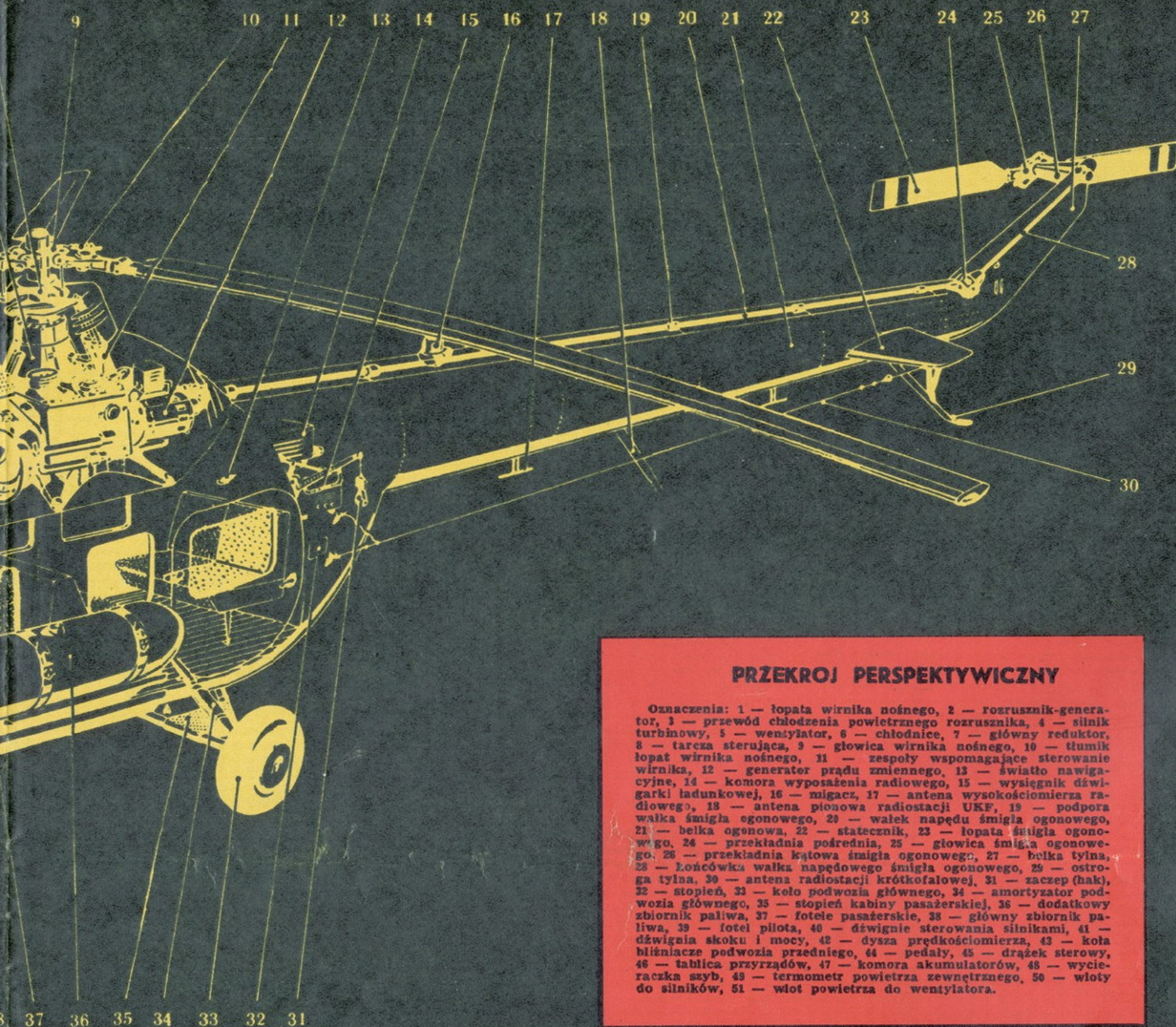
Głowica wirnika nośnego, opracowana przez inż. M. Lejkanda, posiada hydrauliczne tłumiki drgań łopat w płaszczyźnie obrotów. Ułatwia to obsługę i zwiększa bezpieczeństwo lotu w pobliżu ziemi.

Łopaty wirnika nośnego mają obrys prostokątny. Zostały one wykonane całkowicie ze stopów lekkich metodą klejenia. Składają się one z wyciskanego na prasach elementu nośnego — dźwigara oraz części tylnej z ulowego elementu aluminiowego. Do przedniej krawędzi każdej łopaty przyklejone zostały elementy zawierające elektryczną instalację przeciwoblodzeniową, zasilaną przez generator prądu zmiennego o mocy 9 kW. Wszystkie połączenia klejone klejem WK-3, bez jakichkolwiek śrub lub nitów. Wytrzymałość połączeń — 250 kG/cm². Konstrukcja zapewnia żywotność łopat w ciągu 2 000 h pracy. Pojawienie się w dźwigarach szczelin, wad zmęczeniowych lub technologicznych jest wykrywane przez specjalny sygnalizator.

System sterowania wirnikiem nośnym zawiera 3 wzmacniacze hydrauliczne, zasilane również podczas autorotacji z obu wyłączonymi silnikami.

Śmigłowiec Mi-2 wykazuje wysoką stateczność dynamiczną. Regulator obrotów wirnika nośnego zapewnia zsynchronizowaną pracę silników, bez potrzeby ciągłej korekcji przez pilota.

System ogrzewania i wentylacji jest bardzo prosty i skuteczny. Niewielki wentylator tłoczy powietrze atmosferyczne do kabiny poprzez wymiennik ciepła. (Jeśli wymiennik jest wyłączony — system działa jako wentylacyjny. Gdy jednak do wymiennika doprowadzi się gorące powietrze ze sprężarek silników — zacznie działać ogrzewanie kabiny.



PRZEKROJ PERSPEKTYWICZNY

Oznaczenia: 1 — łopata wirnika nośnego, 2 — rozrusznik-generator, 3 — przewód chłodzenia powietrznego rozrusznika, 4 — silnik turbinowy, 5 — wentylator, 6 — chłodnice, 7 — główny reduktor, 8 — tarcza sterująca, 9 — głowica wirnika nośnego, 10 — tłumik łopat wirnika nośnego, 11 — zespoły wspomagające sterowanie wirnika, 12 — generator prądu zmiennego, 13 — światło nawigacyjne, 14 — komora wyposażenia radiowego, 15 — wysięgnik dźwigarki ładunkowej, 16 — migacz, 17 — antena wysokościomierza radiowego, 18 — antena pionowa radiostacji UKF, 19 — podpora wałka śmigła ogonowego, 20 — wałek napędu śmigła ogonowego, 21 — belka ogonowa, 22 — statecznik, 23 — łopata śmigła ogonowego, 24 — przekładnia pośrednia, 25 — głowica śmigła ogonowego, 26 — przekładnia kątowa śmigła ogonowego, 27 — belka tylna, 28 — końcówka wałka napędowego śmigła ogonowego, 29 — ostroga tylna, 30 — antena radiostacji krótkofalowej, 31 — zaczep (hak), 32 — stopień, 33 — koło podwozia głównego, 34 — amortyzator podwozia głównego, 35 — stopień kabiny pasażerskiej, 36 — dodatkowy zbiornik paliwa, 37 — fotele pasażerskie, 38 — główny zbiornik paliwa, 39 — fotel pilota, 40 — dźwignie sterowania silnikami, 41 — dźwignia skoku i mocy, 42 — dysza prędkościomierza, 43 — koła bliźniacze podwozia przedniego, 44 — pedały, 45 — drążek sterowy, 46 — tablica przyrządów, 47 — komora akumulatorów, 48 — wycieraczka szyb, 49 — termometr powietrza zewnętrznego, 50 — wloty do silników, 51 — wlot powietrza do wentylatora.

Przekładnie śmigłowca przekazują napęd od swobodnych turbin silników do: wirnika nośnego, śmigła ogonowego, wentylatora chłodzącego zespół napędowy oraz agregatów przekładni głównej. Zespół kół zębatych — jak w śmigłowcu Mi-1.

Pojemność zbiornika paliwa — 600 l. W wersji długodystansowej możliwe jest zawieszenie dwóch zbiorników dodatkowych. Wówczas łączny zapas paliwa wynosi 1 100 l.

Wieloletnie użytkowanie śmigłowca Mi-1 nie wykazało ani jednego przypadku usterki w działaniu śmigła ogonowego. Mimo to w Mi-2 zastosowaliśmy śmigło dwułopatowe konstrukcji metalowej z nową głowicą. Pozwoliło to uprościć produkcję, zmniejszyć ciężar i zwiększyć żywotność śmigła.

Wersja transportowa Mi-2 jest wyposażona w zaczep zewnętrzny dla podwieszania ładunków do 1 200 kG. Może też mieć dźwigarkę z napędem elektrycznym o udźwigu 120 kG. W wersji sanitarnej Mi-2 zabiera w kabinie 4 chorych na noszach oraz lekarza.

Wersja rolnicza Mi-2 posiada zbiorniki przyczepne dla chemikaliów suchych i ciekłych o pojemności po 600 l. Ręczne napełnianie zbiorników trwa zaledwie 1 min., ale oczywiście lepiej jest stosować ładowarki mechaniczne. Próby użytkowe w rolnictwie wykazały znaczną przewagę śmigłowca Mi-2 nad samolotem An-2.

Przy opracowaniu śmigłowca Mi-2 dużą rolę odegrał zastępca Głównego Konstruktora — W. Kuzniecow. Wszechstronne próby w locie przeprowadzili piloci doświadczalni G. Alfierow (rekordzista świata) i B. Anopow (Bohater Pracy Socjalistycznej).

Obecnie śmigłowiec Mi-2 jest produkowany seryjnie. Życzymy więc mu powodzenia w pracy dla lotnictwa cywilnego.

Dr inż. MICHAIŁ MIL

PORÓWNANIE DANYCH ŚMIGŁOWCÓW MI-1 i MI-2

	Mi-2 (W-2)	Mi-1
Moc silników (KM)	2 × 400	575
Średnica wirnika (m)	14,5	14,5
Ciężar całkowity (kG)	3 500	2 400
Ciężar całkowity max. (kG)	3 700	2 550
Ciężar własny (kG)	2 300	1 900
Ciężar użyteczny max. (kG)	1 400	650
Ciężar chemikaliów (kG)	1 000	300
Prędkość max. (km/h)	210	170
Prędkość przelotowa (km/h)	200	135
Pułap max. (m)	4 000	4 000
Zasięg (km)	350	350
Zasięg max (km)	670	590

Wymiary geometryczne obu śmigłowców są w zasadzie jednakowe. Większy udźwig i prędkość przelotowa Mi-2 wyraźnie obniżają koszty użytkowania w porównaniu z Mi-1.

SPORT SAMOLOTOWY

● **Tzw. „Deutschlandflug"** (lot wokół NRF) odbędzie się w dniach od 20 do 25 czerwca br. Rozpocznie się zlotem na punktualność do Friedrichshafen i zakończy w Mönchengladbach.

Mistrzostwa NRF w akrobacji samolotowej odbędą się od 7 do 10 września br.

Mistrzostwa samolotowe NRF odbędą się w dniach od 21 do 23 września w Bawarii.

Mistrzostwa śmigłowcowe NRF odbędą się w dniach 6—8 października w obsadzie międzynarodowej.

● **W wyniku kontaktów,** jakie nawiązali francuscy producenci i reżyserzy radia i telewizji z Aeroklubem Francji, powstał plan zorganizowania w roku 1968 lotu dookoła świata, który miałby charakter rajdu smolotów sportowych. Rajd ten, oczywiście, odbyłby się zgodnie z przepisami międzynarodowego kodeksu sportowego FAI i pod auspicjami tej organizacji. Poczyniono już wstępne przygotowania do organizacji wielkiej imprezy, której termin przewidywany jest na maj 1968 r. W rajdzie będzie prawdopodobnie mogło wziąć udział po 10 załóg, z każdego zainteresowanego kraju. Każda załoga musi się składać z dwóch pilotów, a oprócz tego pożądane jest, aby lecieli (w tym samym samolocie) dziennikarz i fotoreporter. Rajd przebiegnie przez następujące kraje (start i meta w Paryżu): Włochy, Grecję, Turcję, Syrię, Liban, Izrael, Jordanię, Irak, Kuwejt, Arabię Saudyjską, Iran, Pakistan zachodni, Indię, Pakistan wschodni, Burmę, Syjam, Kambodżę, Wietnam (wzgl. Malajzję), Filipiny, Tajwan, Okinawę, Japonię, Kamczatkę (ZSRR), Aleuty, Alaskę, Kanadę, USA, ponownie Kanadę, Grenlandię, Islandię i Anglię. W celu spenetrowania trasy rajdu i nawiązania we wszystkich krajach niezbędnych kontaktów, w marcu lub kwietniu br. specjalni wysłannicy komitetu organizacyjnego udadzą się samolotem Bonanza 250 Ch na projektowany szlak lotu.

SPORT SPADOCHRONOWY

● **Mistrzostwa** spadochronowe Kanady odbyły się na lotnisku Lyncrest. Przebieg mistrzostw filmowany był przez specjalną ekipę jednego z przedsiębiorstw filmowych i transmitowany przez radio. Tytuł mistrzowski wśród mężczyzn w skokach na celność lądowania zdobył Jan Genders, zaś wśród kobiet Mary Lou Perry. W skoku na ocenę stylu wykonywanych figur pierwsze miejsce zdobył Dary Henry, zaś wśród kobiet Marianne Alexander. Mistrzem Kanady w ogólnej klasyfikacji został Dary Henry, mistrzynią Mary Lou Perry.

● **Na rok 1967** narodowa kadra spadochroniarzy szwajcarskich przedstawia się następująco: Giovanni Fischer, Toni Fricker, Hans Bergmann, Ernst Dennler, Erich Grätzer, Viktor Meyer, Chris Fischbacher, Monique Schneebeli.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **W Stanach** Zjednoczonych było w ub.r. ogółem 2 005 samolotów komunikacyjnych, w tym 778 odrzutowych, 313 turbośmigłowych, 887 tłokowych. Eksploatowanych było również 27 śmigłowców komunikacyjnych. W ruchu międzynarodowym znajdowało się tylko 175 samolotów, zaś 74 samoloty służyły wyłącznie jako frachtowe.

● **Samolot** amerykańskich linii PAWA, które w ciągu 27 lat przewiozły przez Atlantyk 6,8 mln pasażerów, wykonał niedawno 150-tysięczny lot przez Atlantyk w drodze z Paryża do Nowego Jorku.

● W rejonie Lyonu (Francja) projektowana jest budowa nowego olbrzymiego portu lotniczego w miejscowości Satolas. Dotychczas istniejący port Lyonu w Bron ma być podobno przeznaczony na zabudowę domami mieszkalnymi.

● **Towarzystwa** lotnicze 111 krajów należących do ICAO (Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego) przewiozły w ub.r. 202 mln pasażerów. Po raz pierwszy w historii ICAO liczba pasażerów przekroczyła cyfrę 200 mln. W porównaniu z rokiem poprzednim oznacza to wzrost o 25 mln. Wzrosły także przewozy ładunków, które wyniosły około 1,5 mld tonokilometrów i zwiększyły się przewozy poczty lotniczej — o prawie 40% w porównaniu z 1965 r.

● **Przedstawiciele** towarzystw lotniczych należących do IATA (Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych), zebrani na konferencji w Rzymie, po jedenastodniowej dyskusji postanowili obniżyć pasażerskie taryfy lotnicze za przelot nad północnym Atlantykiem. Nowe, znacznie niższe od poprzednich, ceny biletów lotniczych dotyczyć jednak mają tylko przelotów grupami. Ceny biletów w klasie I oraz w tzw. klasie turystycznej mają pozostać — przynajmniej na bieżący rok — na dotychczasowym poziomie.

SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

● *250 szybowników francuskich sklasyfikowano w walce o puchar Louisa Bregueta. Pierwsze miejsce (stan na 9 listopada ub. r.) zajmuje Jean-Claude Penaud — 23 515 pkt. Ma on ogromną przewagę nad następnym z kolei pilotem Michelem Mercier (obaj Aeroklub de l'Ouest) — 15 033 pkt. Mistrz świata Francois Henry zajmuje ósme miejsce i posiada 10 966 pkt. Ze znanych pilotów Cartry jest dziewiąty, a Labar — dziesiąty.*

● *Ubiegłoroczne mistrzostwa szybowcowe Kanady odbyły się w dniach 4—14 lipca. Odbyły się następujące konkurencje: przelot docelowy długości 300 km (zwyciężył Wolf Mix na „Austrii-SH" — 109 km/h), przelot prędkościowy po trójkącie 200 km (ukończyło 22 zawodników, najlepszy ponownie Wolf Mix — 77,5 km/h — nowy rekord Kanady), prędkościowy trójkąt 300 km (nikt nie ukończył), prędkościowy docel 192 km (wygrał reprezentant USA Kai Gertzen na Ka-6CR — 78 km/h), trójkąt 200 km (nikt nie ukończył, najdalej zaleciał Mix — 152 km), przelot otwarty (triumfował Roy Gray, który pokonał dystans 386 km) i prędkościowy docel-powrót 146 km) ukończyło 12 zawodników, zwyciężył Mix — 59,5 km/h). Mistrzem Kanady został Wolf Mix.*

● *Szybownicy kanadyjscy posiadają już 43 złote odznaki. Ostatnią zdobył Robert C. Gairns na Ka-6.*

● *W pobliżu Black Forest (szybowisko w USA) zginął jeden z najmłodszych szybowników świata Paul Kolstad. W dniu 26 sierpnia ub. r. krążył on na wysokości około 100 metrów na szybowcu K-8. W pewnej chwili szybowiec wpadł w korkociąg i rozbił się doszczętnie. Piętnastoletni Kolstad posiadał już złotą odznakę szybowcową i dwa diamenty.*

● *Okrężną drogą dotarły do nas komentarze Dicka Georgesona (rekordzisty świata w przelocie docelowo-powrotnym, który wykonał na fali w Nowej Zelandii) o mistrzostwach świata. Zamieszczone zostały te uwagi w australijskim piśmie szybowcowym. Georgeson wiele miejsca poświęca reprezentantom Polski, głównie Wróblewskiemu. Pisze m. in., że Polacy jako jedyna ekipa współpracowała w powietrzu, że szybowiec Wróblewskiego był dobry, ale było wiele lepszych, że Wróblewski — jako student — miał możność intensywnego treningu, że Polacy opanowali sztukę latania w słabych warunkach i na małych wysokościach.*

● *Ubiegłoroczne osiągnięcia francuskiego ośrodka szybowcowego w Fayence: wylatano 5 554 godziny, przeleciano 4 258 km, zdobyto 24 kategorii „C", warunków do srebrnych odznak: 12 — wysokościowych, 4 — odległościowe i 18 — czasowych, 69 warunków wysokościowych do złotych odznak i 30 wysokości diamentowych, a także wykonano 4 przeloty ponad 300 km.*

Co to jest MAC?

O wciąż wzrastającej roli lotnictwa transportowego w różnego rodzaju konfliktach zbrojnych — nie trzeba dziś nikogo specjalnie przekonywać. Lotnictwo takie posiada każde z wielkich mocarstw światowych (i nie tylko mocarstw), starając się jak najlepiej je zorganizować i wypcsażyć w jak najbardziej nowoczesny sprzęt.

Spróbujmy się przyjrzeć wojskowemu lotnictwu transportowemu USA. Odgrywa ono ogromną rolę w brudnej wojnie prowadzonej przez Amerykanów w Wietnamie przeciwko walczącym o wolność swego kraju wietnamskim siłom patriotycznym. To właśnie samoloty transportowe amerykańskiego lotnictwa dowożą pospiesznie zza oceanu wciąż nowe posiłki dla dywizji amerykańskich agresorów uwikłanych w krwawe walki z Vietcongiem.

Oficjalna nazwa wojskowego lotnictwa transportowego USA brzmi: MAC (Military Airlift Command). Zostało ono przekształcone z poprzedniego MATS (Military Air Transport Service), które jako nie spełniające w dostatecznej mierze swych zadań i wadliwie zorganizowane — zostało zreorganizowane i unowocześnione.

Pierwszym, w pełni nowoczesnym samolotem, specjalnie zamówionym i zbudowanym dla potrzeb szybkiego transportu wojskowego jest Lockheed C-141 „Starlifter" (na zdjęciu poniżej). Znajdujące się poprzednio na wyposażeniu inne samoloty nie odpowiadały — jak się okazało w czasie specjalnie po temu przeprowadzonych ćwiczeń — wymogom strategicznego transportu wojska i materiału na dalekich dystansach. Z chwilą otrzymania C-141, lotnictwo transportowe, jak twierdzą jego szefowie, dojrzało do wykonania dalekodystansowych przerzutów całych jednostek wojska wraz z uzbrojeniem.

W skład MAC wchodzą dwie floty powietrzne: 21 i 22 (21 i 22 Air Force) oraz eskadra sanitarna, specjalna eskadra transportowa w Waszyngtonie, eskadra szkoleniowa i eskadry — meteorologiczna, ratownicza, fotodokumentacyjna.

21 flota, której siedziba znajduje się w McGuire (stan New Jersey), ma za zadanie obsłużyć kierunek na Europę, Afrykę, Środkowy Wschód i Indię. Do zadań 22 floty, której siedzibą jest baza w Travis (Kalifornia) należy wykonywanie lotów w kierunku południowo-wschodniej Azji, aż do Kalkuty.

Centrala dyspozycyjna MAC ulokowana jest w bazie Scott, w stanie Illinois. Dowódcą MAC jest generał Howell M. Estes, były zastępca dowódcy lotnictwa strategicznego USA.

Na terenie USA — MAC posiada siedem baz terenowych: Travis (Kalifornia), Scott (Illinois), McGuire (New Jersey), Charleston (Poł. Karolina), Dover (Delavare), Hunter (Georgia), Orlando (Floryda). Dwie bazy znajdują się na Atlantyku: w Lajes (Azory) i Kindley (Bermudy).

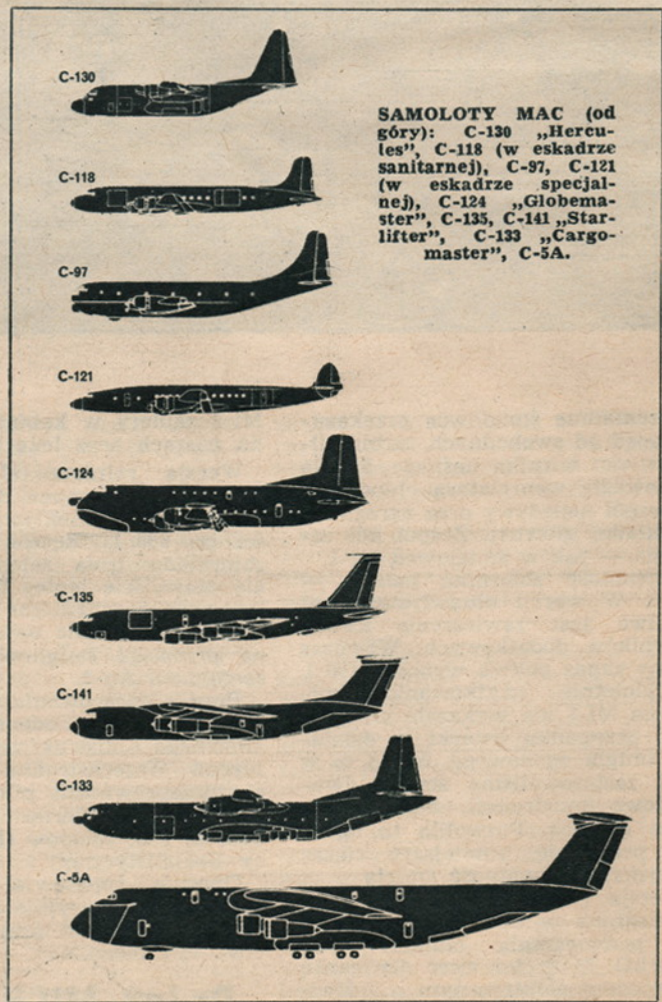
W szeregach MAC służy ogółem 100 tysięcy oficerów, żołnierzy i osób cywilnych.

Park maszyn: odrzutowe C-141 „Starlifter" (94 sztuki), turbośmigłowe C-124 „Globemaster" (243) — stopniowo wycofywane do rezerwy, C-130E „Hercules" (95) C-133 „Cargomaster" (41), C-135 (17) — wojskowa wersja Boeinga-707, C-118 (12), C-131A (21), C-97, C-121 i szereg innych mniej używanych. Ogólna ilość wszystkich samolotów — 558.

W budowie znajduje się Lockheed C-5A, olbrzymi czterosilnikowy odrzutowiec, który od roku 1969 wejdzie do służby jako podstawowy sprzęt MAC.

(z)





SAMOLOTY MAC (od góry): C-130 „Hercules", C-118 (w eskadrze sanitarnej), C-97, C-121 (w eskadrze specjalnej), C-124 „Globemaster", C-135, C-141 „Starlifter", C-133 „Cargomaster", C-5A.

„ŁUNA—13" ZAKOŃCZYŁA PROGRAM BADAŃ



W ostatnich dniach grudnia ub. roku radziecka stacja księżycowa „Łuna-13" zakończyła oficjalny program badań. Oto w skrócie opublikowane dotąd wyniki pracy sondy: Zbadana trzydziestocentymetrowa warstwa gruntu księżycowego przypomina podłoże średniej twardości, które znajdujemy na Ziemi. Zwartość gruntu Srebrnego Globu jest mniejsza od gliny. Powierzchnia Księżyca odbija około 25% promieni kosmicznych. Według opinii specjalistów Ocean Burz może stać się miejscem lądowania i startu przyszłych selenonautów. Dziennik „Izwiestia" opublikował zdjęcie stacji „Łuna-13". Konstrukcyjnie przypomina ona poprzednią stację „Łuna-9": Uwagę zwracają dwa dodatkowe ramiona, z których jedno zaopatrzono w gruntomierz. Obok podajemy zdjęcie panoramy Księżyca dokonane przez aparaturę „Łuny-13".

FRANCUZI POWTÓRZĄ DOŚWIADCZENIE

Podczas zapowiedzianego (na 21 lutego br.) lotu statku kosmicznego „Apollo" francuscy uczeni powtórzyć mają próbę wyrzucenia obłoku sodowego z bazy w Hammaguir. Tym razem sód zostanie wyniesiony przy pomocy dwóch rakiet typu „Centaure". Zadaniem astronautów amerykańskich będzie sfotografowanie obłoku w znacznie tym razem korzystniejszych warunkach niż miało to miejsce w ostanim doświadczeniu z „Gemini".

NOWA STACJA ŚLEDZĄCA

W połowie grudnia ub. r. otwarto w Górnej Wolcie nową francuską stację śledzącą tor lotu sztucznych satelitów. Aktualnie CNES (Narodowe Centrum Badań Kosmosu) dysponuje pięcioma stacjami telemetrycznymi i śledzącymi: w Bretigny, Pretorii, Brazzaville, Hammaguir i Ouagadougou (Górna Wolta). Poza tym kilka mniejszych stacji znajduje się na Azorach, w Libanie i w Grecji.

SKAFANDER PLANETARNY

Na zlecenie NASA opracowano prototyp skafandra przeznaczonego dla poruszania się po planetach i Księżycu. Skafander o ciężarze całkowitym 25 kG zabezpiecza astronautę przed zgubnymi wpływami promieniowania kosmicznego, mikrometeorytami i zmianami temperatury. Wytwórcy skafandra zamierzają obniżyć ciężar ubioru do 20 kG.

100 MILIONÓW DOLARÓW OSZCZĘDNOŚCI

Z powodu turdności budżetowych NASA zrezygnowała z budowy trzech sond księżycowych typu „Surveyor" w roku bieżącym. W ten sposób zostanie w banku suma 100 mln dolarów, ale rekonesans Księżyca nie zostanie przeprowadzony tak dokładnie jak zamierzano. Problemy lądowania na Księżycu są na razie rozpatrywane — na Antarktydzie. Tam bowiem udała się niedawno grupa ekspertów amerykańskich związanych z programem księżycowym.

POCIĄG RAKIETOWY

Sławny mały pociąg doświadczalny francuski „Aerotrain", jeżdżący na poduszce powietrznej, otrzymał niedawno tytułem próby napęd rakietowy. Na pokazie prasowym pociąg zaopatrzony w silnik rakietowy SEPR osiągnął prędkość 300 km/h. Z silnikiem tłokowym Continental o mocy 250 KM osiągał 200 km/h. Silnik rakietowy na stały materiał pędny dawał ciąg 1 290 kG w ciągu 10 sek. Ładunek paliwa miał średnice 200 mm i ważył 53 kG. Władze francuskie zapowiadają budowę toru o długości 20 km w pobliżu Orleanu dla dużego już „Aerotrain".

PROGRAMY TELEWIZYJNE Z PARYŻA I LONDYNU ZOSTAŁY ODEBRANE W TOKIO

Po raz pierwszy w historii telewizji dwa satelity komunikacyjne pozwoliły Japończykom zobaczyć w Nowy Rok na małym ekranie paryskie Pola Elizejskie i londyński Trafalgar Square. Brytyjskie i francuskie programy telewizyjne zostały przekazane bezpośrednio do Tokio za pośrednictwem satelitów typu „Early Bird".

JESZCZE O SATELITACH AMATORSKICH

Radioamatorzy-krótkofalowcy coraz częściej włączają się do ogólnoświatowego systemu obserwacji sztucznych satelitów (czynnych i biernych). Jak już wspominaliśmy w poprzednich numerach, istnieją również udane projekty satelitów amatorskich w USA i Australii. Ostatnio w Niemczech zachodnich radioamator Karl Meinzer z Iserlohn opracował i zbudował satelitę typu ARTOB (Amateur Radio Transponder on Ballon — czyli amatorski radionadajnik unoszony przy pomocy balonu). Satelita zostanie wyniesiony przy pomocy balonu meteorologicznego na wysokość około 30 km, skąd wróci na Ziemię na spadochronie. Podczas swego lotu trwającego około dwóch godzin (licząc od momentu startu do lądowania) radioamatorzy - krótkofalowcy będą mieli możność odbioru danych transmitowanych z pokładu satelity, a poza tym mogą wykorzystać pseudosatelitę jako stację przekaźnikową dla fal ultrakrótkich i decymetrowych. Współpracująca ze startem satelity inna grupa radioamatorów dokona pomiaru miejsca upadku balonu i satelity na spadochronie.

Interesująca może być również wiadomość, że niemieccy radioamatorzy uczestniczą w budowie czynnego satelity typu EUOSCAR, który zostanie wkrótce umieszczony na orbicie ziemskiej przy pomocy amerykańskiej rakiety nośnej.

Most na rzece Kwai

Poniżej widocznego na zdjęciu (w górnej jego części) mostu kolejowego na rzece Kwai widoczne są wyraźnie porozrzucane filary mostu, który w czasie ostatniej wojny światowej budowali alianccy jeńcy wojenni, więzieni przez Japończyków w straszliwym obozie śmierci. Most ten, którego budowa kosztowała jeńców niezliczone ofiary śmiertelne, stał się symbolem bohaterstwa bezbronnych jeńców wojennych i ich nieugiętej woli oporu w obliczu bestialstwa oprawców. Most na rzece Kwai, który potem sami jeńcy zniszczyli, stał się wiele lat później tematem filmu i piosenki, która zyskała sobie niebywałą sławę, stając się własnością całego niemal świata. (Dla informacji: rzeka Kwai płynie na terytorium Syjamu).



SŁAWNI LOTNICY

WYBITNY pilot francuski, as myśliwski pierwszej wojny światowej. Charles Nungesser urodził się w Paryżu. Już jako chłopiec interesował się sportem, a szczególnie piłką nożną, kolarstwem, lekkoatletyką i pływaniem. Po ukończeniu szkoły jego zainteresowania skrystalizowały się; pasjonowała go motoryzacja, a przede wszystkim lotnictwo. Przed wybuchem pierwszej wojny światowej wyjechał do Ameryki Południowej, gdzie między innymi pracował jako mechanik-elektryk. W następnym okresie zetknął się z lotnictwem.

Po przybyciu do Francji rozpoczął służbę w 2 Pułku Huzarów. Na froncie za dzielność w walce z nieprzyjacielem otrzymał Medal Wojskowy. Wkrótce też złożył prośbę o przyjęcie do lotnictwa. Zgłosił się ochotniczo do wojska, wykazał się odwagą i męstwem, więc jego raport został przyjęty pozytywnie przez władze wojskowe.



Charles Nungesser

W styczniu 1915 roku odbył szkolenie w lotnictwie wojskowym, a już w marcu otrzymał dyplom pilota wojskowego. Wkrótce został skierowany do eskadry VB-106 i już w połowie kwietnia znalazł się na froncie. Początkowo Nungesser latał jako pilot bombowy. Dokonywał lotów na samolotach typu Voisin. W tym charakterze przeprowadził około sześćdziesięciu różnego rodzaju bombardowań.

Pod koniec 1915 roku Nungessera przeniesiono do lotnictwa myśliwskiego. Otrzymał przydział do eskadry N-65. Od tego okresu datuje się początkowo jego stopniowy, a następnie coraz szybszy wzrost zestrzelonych samolotów wroga. Po każdej walce Nungesser stawał się coraz bardziej doświadczonym pilotem myśliwskim. Jego taktyka walki powietrznej i zwycięskie pojedynki powietrzne zjednały mu sympatię społeczeństwa. Wojnę ukończył w stopniu porucznika-pilota, zaliczając sobie oficjalnie 45 zestrzelonych samolotów niemieckich.

Dnia 8 maja 1927 roku wraz z Franciszkiem Coli na samolocie „Biały Ptak" wystartował z lotniska Le Bourget pod Paryżem do Nowego Jorku. Nagroda za ten lot wynosiła 25 tysięcy dolarów. Dzielni lotnicy nie osiągnęli celu i zaginęli bez wieści.

Charles Nungesser posiadał najwyższe odznaczenia francuskie (w tym Legię Honorową i Krzyż Wojenny), amerykańskie, angielskie, belgijskie i portugalskie. (m)

Polskie modele latające

S2 – 66 • SZYBOWIEC KLASY A-2

MODELEM tym startowałem 9 lipca ubiegłego roku na zawodach Wrocław — Drezno zajmując II miejsce. Po startach w konkurencji wykonałem dwa dodatkowe loty, co w sumie dało mi warunki do licencji i srebrnej odznaki. Pod względem osiągów jest to najlepszy model, który do chwili obecnej zbudowałem.

Model jest konstrukcją mieszaną. Kadłub składa się z dwóch listew sosnowych 2 × 20 mm, ścieśniających się ku tyłowi do wymiarów 1,5 × 10 mm oraz z okładzin ze sklejki 0,8 mm. Język montażowy płata z twardego duralu 1,5 mm jest zamocowany na stałe do kadłuba. Statecznik pionowy z miękkiej deseczki balsowej 3 mm. Ster autopilota połączony żyłką nylonową z kółeczkiem z drutu, zakładanym przed startem na haczyk holowniczy. Ciężar kadłuba wraz z balastem 270 G.

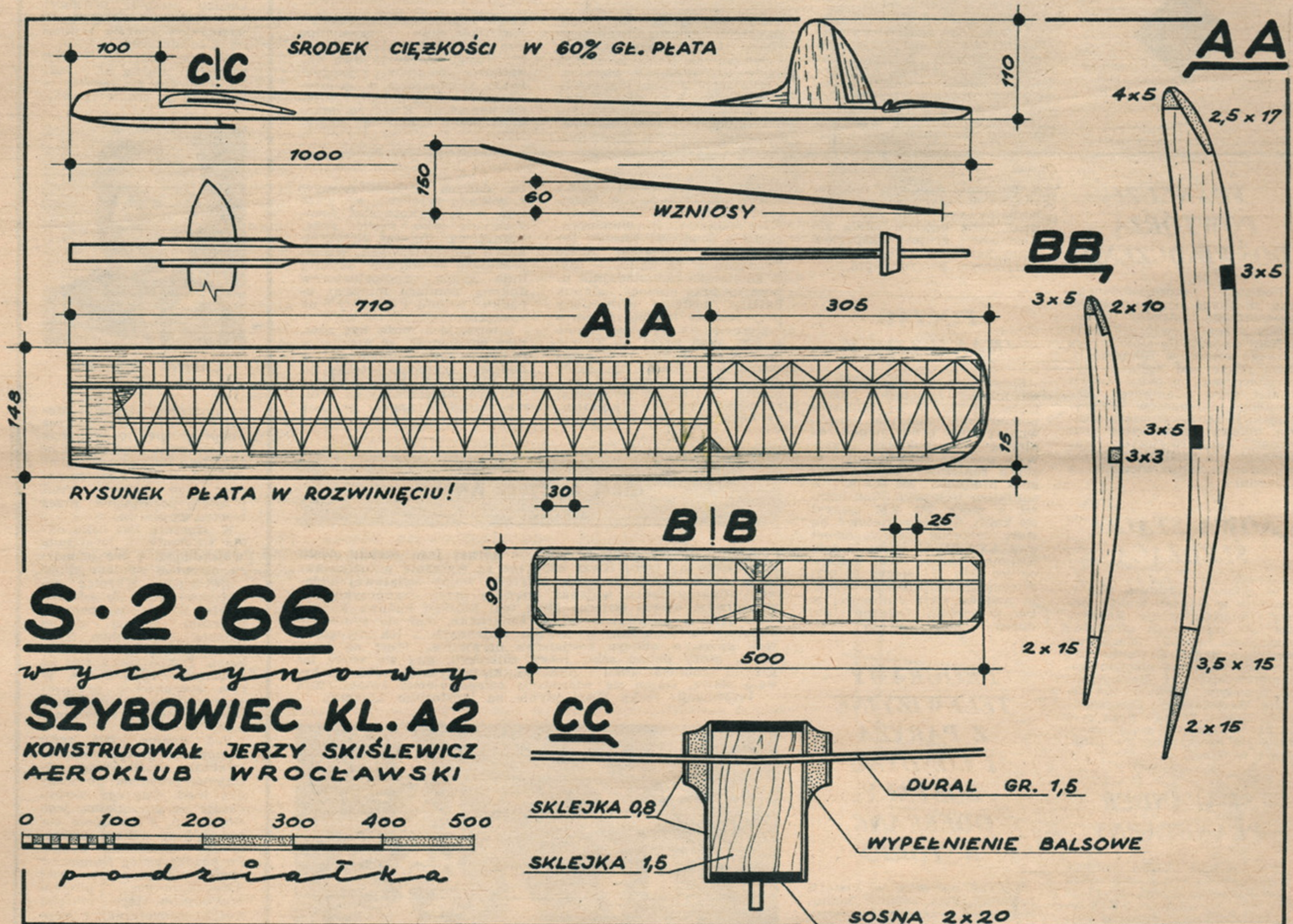
Płat wolnonośny, dzielony, dwudźwigarowy. Dźwigary sosnowe o przekroju 3 × 5 mm. Złożona krawędź natarcia składa się z listew balsowych 4 × 5 i 2,5 × 17 mm. Żebra zasadnicze, szczątkowe i wykrzyżowania, zwiększające sztywność płata, z deseczek średniej twardości balsy 1 mm. Krawędź spływu składa się z listwy miękkiej balsy 3,5 × 15, do której po zmontowaniu płata została przyklejona na styk listwa twardej balsy 2 × 15 mm. Żebra w partii przykadłubowej ze sklejki 1,5 mm. Szufladka języka montażowego ze sklejki 0,6 mm. Pokrycie papierem japońskim trzykrotnie cellonowane. Ciężar dwóch połówek płata 140 G.

Statecznik konstrukcji całkowicie balsowej. Żebra z deseczek 1 mm, krawędź natarcia 3 × 5 i 2 × 10 mm, dźwigar 3 × 3 mm, krawędź spływu 2 × 15 mm. Pokrycie papierem japońskim dwukrotnie cellonowane. Ciężar statecznika 12 G.

Dane modelu:

Rozpiętość — 2 030 mm
Powierzchnia płata — 29,14 dcm^2
Cięciwa płata — 148 mm
Rozpiętość stat. poziomego — 500 mm
Cięciwa — 90 mm
Powierzchnia stat. poziomego — 4,46 dcm^2
Powierzchnia całkowita — 33,60 dcm^2
Ciężar modelu — 422 G.

JERZY SKIŚLEWICZ



Nowości małego lotnictwa

● Dla początkujących modelarzy, którzy chcieliby mieć małe beznapędowe modele rakiet, Wydawnictwo Harcerskie opublikowało broszurę pt. „Rakiety". Zawarto w niej opisy budowy prostych modeli wyrzucanych przy wykorzystaniu energii naciągniętego pasma gumowego. Autorami interesująco opracowanej broszury są Andrzej Glass i Witold Szewczyk. Broszura jest do nabycia w kioskach „Ruchu". Wraz z niedawno wydaną książką „Młody modelarz rakiet" — P. Elszteina (WNT) modelarze zainteresowani budową tego rodzaju modeli otrzymali cenną pomoc ułatwiającą realizację ich konstruktorskich zamierzeń.

● W roku ubiegłym znany nasz modelarz Stanisław Żurad z Wrocławia obchodził 30-lecie pracy w małym lotnictwie. W związku z tym Aeroklub Wrocławski zorganizował jubilatowi piękną wystawę dorobku. Oprócz oryginalnych modeli Żurada na wystawie znalazły się liczne dyplomy i publikacje zasłużonego instruktora. A swoją drogą — gdzie szukać takiego drugiego klubu jak wrocławski, który pamięta o jubileuszach i wszystkich rocznicach wszystkich swoich podopiecznych!

● W holu wejściowym Zarządu Głównego APRL w Warszawie wystawiono w dużej gablocie liczne eksponaty silników modelarskich — od gumowego do odrzutowego (pulsacyjnego). Okolicznościowa wystawa otwarta w styczniu bieżącego roku nosi tytuł: „Napędy modeli latających". Inicjatywa godna uwagi tym bardziej, że ujawnia postęp techniczny we współczesnym modelarstwie.

● W końcu ubiegłego roku w ZG LOK odbyły się egzaminy na uprawnienia dla radiomodelarzy zrzeszonych w LOK i APRL. Wśród uczestników egzaminów spotkaliśmy wielu znanych zawodników i konstruktorów konwencjonalnych modeli latających, którzy postanowili zająć się budową modeli zdalnie kierowanych. Wniosek prosty: prosimy o więcej kursów dla przyszłych instruktorów i amatorów radiomodelarstwa.

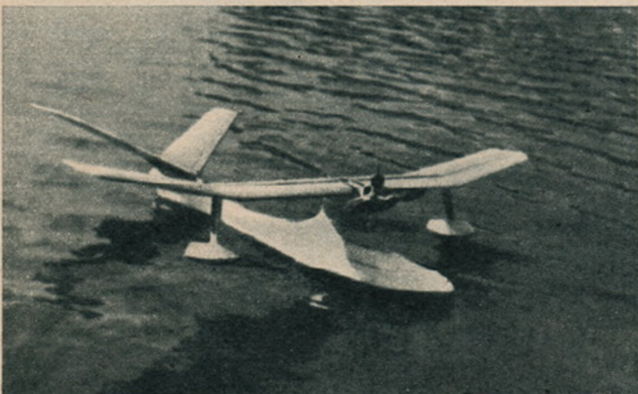
● Jak podaje miesięcznik „Sport si tehnica", wychodzący w Rumunii, w wydawnictwie młodzieżowym ukaże się wkrótce książka „Młody modelarz rakiet" Pawła Elszteina. Po wydaniu pracy W. Niestoja o profilach w latach ubiegłych, książka Elszteina jest drugą pozycją modelarską, którą wydano w bratniej Rumuńskiej Republice Ludowej.



ZDALNIE KIEROWANY WODNOSAMOLOT

Stosunkowo mało wiemy o małym lotnictwie w Finlandii. Na pewno więc Czytelników naszych zainteresuje oryginalny model wodnosamolotu typu latająca łódź, opracowany przez modelarza Kauko Kuosma jako zdalnie kierowany. Model jest dość duży, o rozpiętości skrzydeł 2 200 mm, długości 1485 mm i ciężarze 2,6 kG. Silnik dwucylindrowy, brytyjski, typu Taplin, o pojemności 8 ccm. Aparatura wielokanałowa, produkcji japońskiej. Na zdjęciach zamieszczono dwie wersje rozwojowe tegoż modelu, również z silnikiem o pojemności 1,5 ccm.





O modelarstwie rakietowym krytycznie

JUZ piąty rok budowane są w naszym kraju na szeroką skalę modele rakiet. To są już bogate tradycje, którymi nie może poszczycić się żadne inne państwo Europy. W naszych imprezach rakietowych uczestniczyło do tej pory kilkuset zawodników krajowych a także spora grupa modelarzy zagranicznych. Uczestniczyliśmy również w zawodach międzynarodowych w CSRS. Na tej drodze sportowej odnotowaliśmy dużo poważnych sukcesów.

Na jakich podstawach zrodziły się te sukcesy, osiągnięcia, no i tradycje?

Nasze rakietnictwo od początku swego istnienia (mam na myśli okres od I Ogólnopolskich Zawodów) ma charakter żywiołowy i — niestety — do tej pory niezorganizowany. Jedynym elementem regulującym ruch modelarstwa rakietowego w Polsce jest... regulamin sportowy zawodów. Nie ukazał się dotychczas żaden program działalności czy wyszkolenia.

Modelarstwo rakietowe w naszym kraju robi wrażenie „dziecka ubogich rodziców" (DOR w Krakowie). Co prawda rakietnictwo ma wszechmocnego mecenasa i sympatyka w ZG APRL, ale ten chyba zbytnio polega na inicjatywie „ubogich rodziców".

Wydaje się, że czas najwyższy, aby modelarstwo rakietowe doczekało się właściwej rangi. Czas najwyższy, aby modelarstwem zainteresowały się czynniki bardziej autorytatywne.

Przy analizie problemów naszego rakietnictwa nasuwa się kilka kłopotliwych pytań, na które jedyną właściwą odpowiedzią może być czyn:

1) **Dlaczego** w aeroklubach nie ma do tej pory (piszę to dnia 30. XII. 66) programów wyszkolenia rakietowego, mimo że zgodnie z założeniami rok szkoleniowy miał się rozpocząć 1 stycznia 1967 r?

2) **Dlaczego** nie uregulowano jeszcze sprawy zdobywania odznak i licencji modelarzy rakietowych?

3) **Dlaczego** do tej pory nie ma w aeroklubach fabrycznych silników rakietowych?

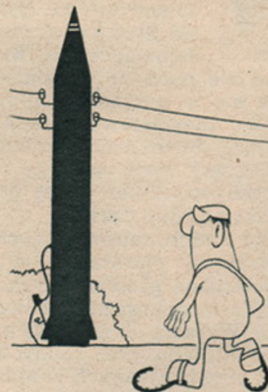
4) **Dlaczego** modelarze rakietowi (przynajmniej ci, którzy budują rakiety wyczynowe) nie otrzymują przydziałów balsy i papieru japońskiego? Ta potrzeba wynikła dopiero przed rokiem, ale czy rok to tak mało?

5) **Dlaczego** na zawodach rozgrywana jest konkurencja wysokościowa, kiedy w dokładność i solidność pomiarów wierzą chyba tylko zwycięzcy?

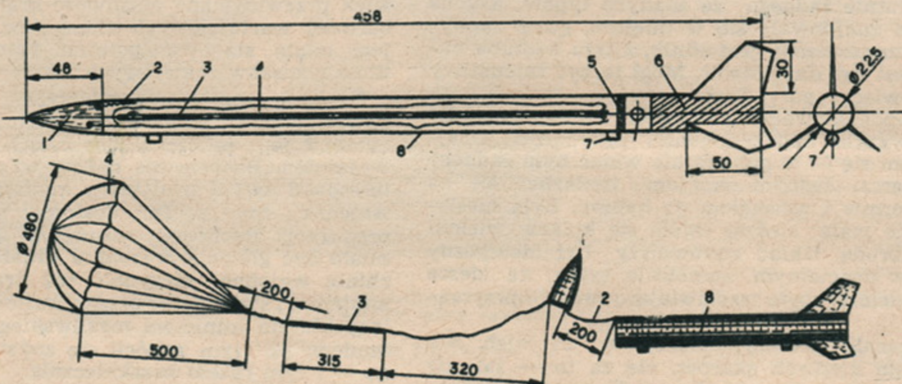
6) **Dlaczego** na starcie ostatnich krakowskich zawodów wkradł się bałagan — szczególnie niebezpieczny w rakietnictwie i dlaczego zakończenie tych zawodów odbyło się w co najmniej prymitywnych warunkach, a nagrody rzeczowe zatraciły absolutnie swój charakter ze względu na brak dedykacji (chodzi przede wszystkim o zawodników zagranicznych)?

Możliwe, że zanim te słowa ukażą się na łamach „Skrzydlatej Polski", wiele dobrego zdarzy się na rzecz modelarstwa rakietowego, czego życzę wszystkim modelarzom i sympatykom rakietnictwa.

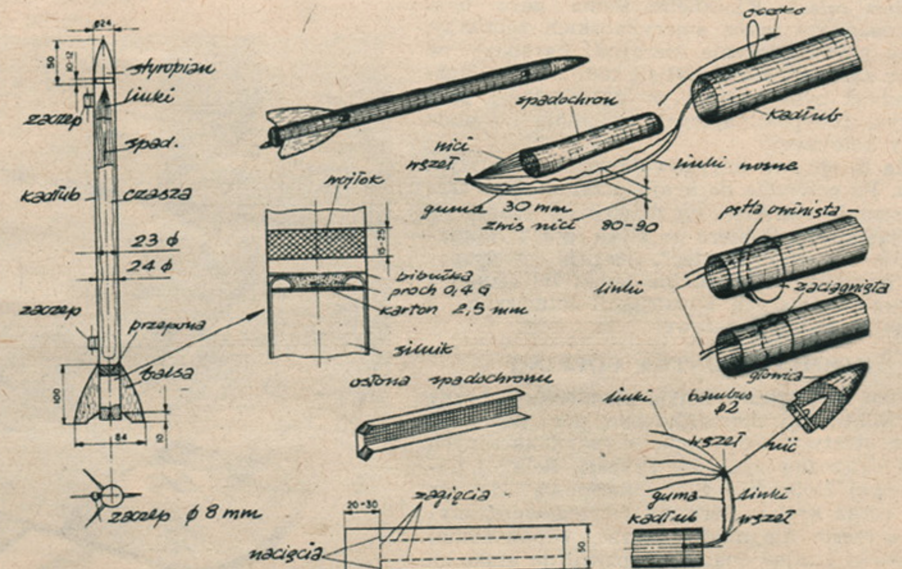
HENRYK MELLER



Dwa radzieckie modele rakiet



Model konstrukcji S. Pawłowa (Moskwa). Oznaczenia części: 1 — głowica z lipiny drążona, 2 — nić łącząca głowicę z kadłubem, 3 — podłużnica lipowa średnicy 5 mm, 4 — spadochron z folii grubości 0,05 mm, przepona z piankowego tworzywa sztucznego, 6 — silnik, przegroda z celuloidu, średnica otworu 7 mm, 8 — kadłub sklejony z trzech warstw ścisłego papieru.



Model konstrukcji W. Puczkina (Kazachstan). Kadłub sklejony z dwóch warstw kartonu średniej grubości. Spadochron o średnicy czaszy 700 mm, umieszczony w papierowej osłonie wsuniętej do kadłuba. Ciężar startowy modelu 45 G. Szczegóły konstrukcji widoczne na rysunku.

„Żmija" nie zdążyła ukąsić

RAJMUND SZUBAŃSKI

W ostatnich tygodniach wojny znalazłem się w wirtemberskim miasteczku Plochingen, kilkadziesiąt kilometrów na południowy wschód od Stuttgartu. Pracy dla naszej kolejowej ekipy naprawy kabli już prawie nie było, bo „Tysiącletnia Rzesza" rozpadała się w przyspieszonym tempie, a linie kolejowe zdewastowane były gruntownie przez operujące dniem i nocą alianckie samoloty, toteż mieliśmy wiele czasu na rozmowy z rodakami przebywającymi w tej okolicy na robotach od dłuższego już czasu.

Kilku z nich, mieszkających w barakach koło wsi Köngen, opowiadało o zagadkowych doświadczeniach prowadzonych przez Niemców na górze Teck, położonej o kilkanaście kilometrów dalej. Wyrasta ona na kilkaset metrów, jak stożek wulkanu, nad doliny Neckaru i Filsu. W latach przedwojennych znajdowało się tam szybowisko, teraz co kilka dni wystrzeliwano w powietrze zagadkowe przedmioty, ni to samoloty, ni to wielkie pociski, które na wielkiej wysokości bądź eksplodowały, bądź też rozmontowywały się w powietrzu, po czym niektóre ich części opadały na spadochronach. Do tych resztek nie wolno było pod żadnym pozorem zbliżać się cudzoziemskim robotnikom. Nie ulegało wątpliwości, że Niemcy wypróbowują tam jakąś nową broń. Tylko jaką? Częściowe rozwiązanie zagadki miał przynieść już jeden z następnych dni.

Pomógł przypadek. Jako pracownicy kolei mogliśmy niemal bez przeszkód poruszać się po szeroko rozbudowanym, ale całkowicie już zamarłym dworcu przetokowym Plochingen. Pewnego razu moi koledzy natrafili tam na nadpalony wagon pełen wełnianych skarpet. W naszych warunkach była to cenna zdobycz, więc przy pierwszym alarmie lotniczym, kiedy nieliczny niemiecki personel pochował się w schronach, przystąpiliśmy do sortowania zawartości.

Szedłem właśnie w ich stronę, gdy zainteresowało mnie coś innego: oto na odkrytej lorze leżał pokiereszowany kadłub bardzo dziwnego samolotu. Znałem się już trochę na lotnictwie, ale to, co tutaj zobaczyłem, nie przypominało absolutnie żadnego ze znanych typów. Kabina pilota znajdowała się w miejscu, gdzie zazwyczaj umieszczony jest silnik, z tyłu kadłuba natomiast był duży otwór. Mógł to być tajemniczy płatowiec z góry Teck.

Niepohamowana ciekawość osiemnastolatka przeważyła nad względami ostrożności. Obejrzałem się — w pobliżu nie widać było żadnego żołnierza. Jednym skokiem znalazłem się na platformie i wcisnąłem do kabiny. Była niesłychanie mała; siedząc miało się kolana niemal pod brodą. Układ sterowniczy był identyczny jak w normalnym samolocie, tylko na desce rozdzielczej było zadziwiająco mało przyrządów.

Wracali koledzy, dołączyłem do nich. Nie miałem ciepłych skarpet, ale za to — jak się później okazało — byłem jednym z niewielu ludzi, którzy siedzieli w kabinie rakietowego myśliwca Bachem „Natter".

W parę dni później przetoczył się przez te okolice front, a zaraz potem wybraliśmy się „zdobycznymi" rowerami do położonego pod Teckiem miasta Kirchheim. Sama góra była już obsadzona przez amerykańskich żołnierzy, którzy niedwuznacznie kierowali karabiny w stronę każdego, kto chciał się tam zbliżyć. Można jednak było dostrzec w dali kadłuby paru maszyn, przypominających tę „moją" z platformy kolejowej.

Cała ta sprawa intrygowała mnie w dalszym ciągu. Po powrocie do kraju przez dłuższy czas nadaremnie starałem się dowiedzieć czegoś o tym samolocie. Dopiero po kilku latach zetknąłem się z nazwą „Natter", obecnie zaś dysponuję bogatymi źródłami na temat tej jednej z najoryginalniejszych konstrukcji lotniczych z okresu II wojny światowej.

HIMMLER CONTRA GOERING

Latem 1944 roku sytuacja niemieckiej obrony przeciwlotniczej skomplikowała się poważnie wobec utraty całego łańcucha radiolokacyjnych stacji ostrzegawczych we Francji, Belgii i południowej Holandii. Sieć alarmowa dawała więc coraz krótsze terminy ostrzegawcze, myśliwce często nie mogły nabrać odpowiedniej wysokości i zająć dogodnej pozycji do ataku na wyprawy bombowe aliantów. W związku z tym Ministerstwo Lotnictwa rozpisało konkurs na myśliwca obronnego o wyjątkowo dużej prędkości wznoszenia. Drugim warunkiem miała być maksymalna łatwość produkcji.

W odpowiedzi na te wytyczne w biurze konstrukcyjnym Junkersa opracowano projekt nazwany „Walli", u Heinkla projekt „Julia", u Messerschmitta zaś — P.1104. Czwarty projekt pochodził od inż. Ericha Bachema, wieloletniego dyrektora zakładów Fieselera w Kassel, który ostatnio właśnie usamodzielnił się i założył w Waldsee w Wirtembergii własną wytwórnię. Współkonstruktorem był pracujący dla Niemców holenderski inżynier H. Bethbeder. Dzieło ich przewyższało konkurentów śmiałością koncepcji: rakietowy samolot przeznaczony był do jednorazowego w zasadzie użycia, jakkolwiek przewidywano możliwość uratowania najbardziej wartościowych elementów. Uzbrojenie jego miała stanowić potężna bateria dziesiątków pocisków rakietowych.

Po opracowaniu szczegółowych planów tej nowej broni, przedłożono je Goeringowi, który... odrzucił je z miejsca i bez żadnych bliższych wyjaśnień. Bachem nie dał za wygraną i zainteresował swym projektem ministra produkcji wojennej, Speera. Ten dostrzegł szereg zalet propozycji Bachema: surowcem do produkcji miało być głównie drzewo, a hitlerowskiej machinie wojennej zaczynało już brakować aluminimum i stali. Speer przekonsultował sprawę z inspektorem lotnictwa myśliwskiego, gen. Gallandem, po czym zwrócił się znów do Goeringa — i tym razem bezskutecznie.

Pomoc przyszła z nieoczekiwanej zupełnie strony: całą sprawą zainteresował się Himmler, pełniący wówczas także i obowiązki dowódcy tzw. Ersatzheer — armii zapasowej, który szukał możliwości możliwie najpełniejszego wykorzystania specjalistów, jakich nie brakowało w podległych mu jednostkach żołnierzy-ozdrowieńców. Przeforsował on ostatecznie decyzję budowy prototypu i serii informacyjnej. Ponieważ brakło już rdzennie niemieckich sił fachowych, a budowy tajnej broni nie chciano powierzyć robotnikom cudzoziemskim, załogę fabryki Bachema stanowili właśnie niemal wyłącznie żołnierze z Ersatzheer. Zadaniem ich był jedynie montaż elementów, wykonywanych w całym szeregu kooperujących mniejszych fabryczek. Nie byli oni oczywiście pełnowartościową siłą roboczą, toteż w tych warunkach prace nie postępowały zbyt szybko. Mimo całej prostoty konstrukcji (w seryjnej budowie płatowiec wymagał zaledwie 1000 godzin roboczych) prototyp rozpoczęty w sierpniu 1944 roku gotowy był do prób dopiero w grudniu.

Ba-349 „Natter" („Żmija") był jednomiejscowym myśliwcem rakietowym bliskiego zasięgu, o konstrukcji niemal wyłącznie drewnianej. Uzbrojenie jego stanowiły 24 pociski rakietowe „Föhn" kalibru 73 mm, bądź też 46 podobnych rakiet R.4 M, kalibru 55 mm. Możliwe też było zastosowanie wyrzutnika z 33 rakietami typu „Orkan". Wszystkie rakiety odpalane były elektrycznie, jednorazową salwą.

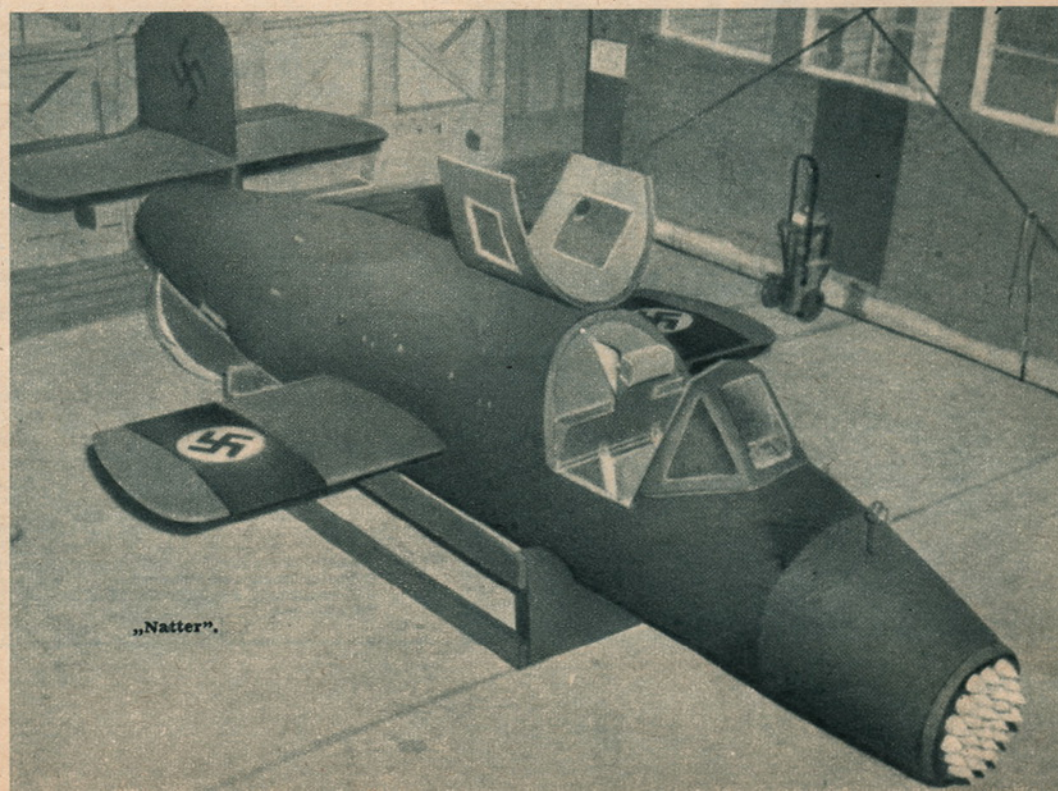
Do startu, wykonywanego w pozycji pionowej przy pomocy 24-metrowej wyrzutni, służyły cztery pomocnicze rakiety, umieszczone na zewnątrz samolotu, obok tylnej części kadłuba, dające łączny ciąg 4 800 kG. Według obliczeń konstruktora, samolot miał wznosić się w górę z prędkością 800 km/h. Mimo, że przewidywane przeciążenia nie miały przekraczać 2,5 g, sterowanie aparatem w chwili startu miało być dokonywane przez pilota automatycznego, którego działanie można było ponadto korygować z ziemi drogą impulsów radiowych. Po nabraniu pewnej wysokości, miał zaczynać pracę silnik główny napędowy —rakieta Walter HWK-109 — dający 1 700 kG ciągu. Silnik pracował na paliwie ciekłym z dodatkiem utleniacza. Czas pracy rakiety wynosił 2 minuty.

Ponieważ wyposażenie samolotu ograniczono do rzeczy najniezbędniejszych, kadłub miał zaledwie 6,5 m długości, użycie zaś potężnego silnika rakietowego umożliwiało ograniczenie powierzchni nośnej płata do 4,8 m kw., a co za tym idzie i jego rozpiętości do zaledwie 3,60 m. Budowa skrzydła była wyjątkowo prosta: skrzynkowy dźwigar i 10 żeber. Rolę steru poprzecznego pełniły lotki steru wysokości, wychylane niezależnie od siebie. Przed i za pilotem znajdowały się płyty pancerne, a przód osłony kabiny stanowiło szkło pancerne. Zbiorniki w kadłubie mieściły 400 l paliwa i 190 l utleniacza. Ciężar całej konstrukcji wynosił 2 180 kG.

Przewidywano, że pierwsza wersja samolotu uzyska na wysokości 10 000 m prędkość 1000 km na godz., a na wysokości 15 000 m — aż 1 425 km na godz., przy czym czas wznoszenia na 10 000 m miał wynieść zaledwie 10 sekund. Rzeczywistość miała zaprzeczyć tym prognozom.

ŚMIERTELNY START

Bojowe użycie „Nattera" miało wyglądać w praktyce następująco: Na radiowe zawiadomienie o nadlatującej formacji nieprzyjacielskich samolotów, położone tuż przy bronionym obiekcie bazy myśliwców rakietowych miały wypusz-



„Natter".

czać w powietrze po 1 lub 2 aparaty. Pilot miał zbliżyć się do bombowców tylko na odległość 600 metrów, kiedy ogień karabinów maszynowych jest jeszcze mało skuteczny, zwłaszcza w odniesieniu do tak małego celu — odrzucić osłonę przodu samolotu i odpalić rakiety. Maszyna traciła wówczas gwałtownie stateczność, więc obowiązkiem pilota było jak najszybsze odpalenie ładunku wybuchowego, który wyrzucał w górę fotel pilota, powodując równocześnie rozpadnięcie się całej maszyny. Pilot ratował się na spadochronie, inny spadochron rozwijał się także nad silnikiem, który miał być powtórnie użyty. Reszta kadłuba bądź rozpadała się w powietrzu, bądź też leciała dalej w stronę formacji, działając jako taran.

Przewidywano, że dla przeprowadzenia całości prób z tym niekonwencjonalnym sprzętem, potrzeba będzie 50 aparatów — po 10 dla wypróbowania własności lotnych, pionowego startu, pilota automatycznego, rozwiązania problemu ratowania pilota oraz doświadczeń w warunkach zbliżonych do bojowych.

Pierwsze próby w locie przeprowadzono z lotniska w Heuberg. „Żmije" wyholowywane były na wysokość do 7000 m przez bombowce „He-111". Podczas lotów ślizgowych i nurkowych stwierdzono wystarczającą stateczność w zakresie prędkości od 200 do 700 km na godzinę. 18 grudnia 1944 roku przeprowadzono pierwszą — nieudaną — próbę samodzielnego startu. W cztery dni później „Ba-349" oderwał się od wyrzutni i wzbił na wysokość 800 metrów. W dalszych 10 próbach osiągnięto wysokość rzędu 3 tys. metrów. Zaobserwowano usterki w sterowaniu, w związku z czym ster wysokości trzeba było wydłużyć do 4,5 m.

W dniu 25 lutego 1945 roku przeprowadzono kompleksowy eksperyment z kukłą na miejscu pilota. Samolot wystartował prawidłowo, przód kadłuba oddzielił się od reszty, kukła opadła na spadochronie, podobnie jak i silnik, który nie odniósł żadnych uszkodzeń.

Na wieść o tym sukcesie sztab Goeringa wydał polecenie dokonania startu z pilotem, delegując w tym celu do Kirchheim leutnanta Lothara Sieberta. Ostatniego dnia lutego wzbił się on na pokładzie „Nattera" na wysokość 500 m, na której odpadła osłona kabiny, maszyna przeszła w lot na plecach i w tej pozycji znikła z oczu widzów. W minutę później usłyszano donośną eksplozję. Dochodzenie wykazało, iż bezpośrednią przyczyną wypadku było oderwanie się osłony, uszkodzonej prawdopodobnie podczas transportu. Osłona stanowiła całość z zagłówkiem pilota, jej odpadnięcie spowodowało więc natychmiastowe pęknięcie jego kręgosłupa.

Pod koniec wojny cena życia ludzkiego nie była wysoka: mimo tak niesprzyjających początków, dokonano w ciągu marca i kwietnia jeszcze 3 dalszych prób lotów pilotowanych. Szczęśliwym trafem miały one pomyślny przebieg. Eksperymenty te wykazały, że samolot nie spełnia wszystkich oczekiwań dotyczących jego zachowania się w locie. Osiągnięto więc prędkość 800 km na godz., prędkość wznoszenia 188 metrów na sek., pułap 16 000 m i zasięg 40 km.

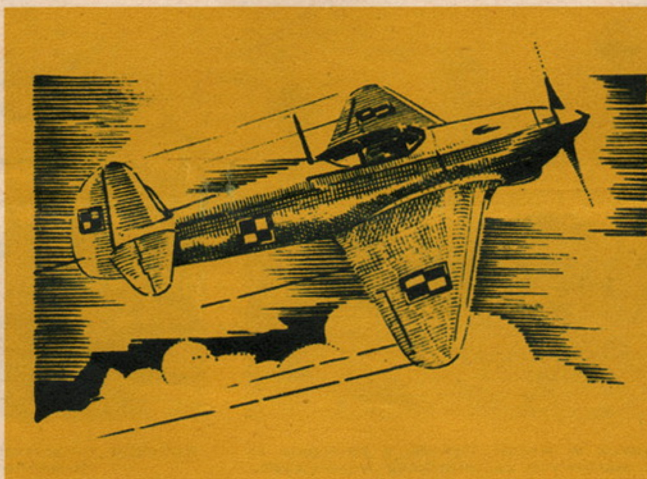
Tuż przed zakończeniem wojny Bachem dostarczył do ośrodka doświadczalnego ulepszoną wersję — Ba-349B. Z silnikiem o ciągu 2000 kG, osiągnąć ona miała prędkość 1020 km na godz., miała nieco większą prędkość wznoszenia — 193 metry na sek. i zasięg 90 km, przy czasie trwania lotu przedłużonym do 4,4 min.

„BA-349" W... DRUG-STORE

Ogółem Niemcy wyprodukowali 36 egzemplarzy tego samolotu. 22 posłużyły do prób, w tym 4 latały z ludźmi. Z pozostałych 14 egzemplarzy — 10 udało się załodze ośrodka w Kirchheim zniszczyć przy podejściu oddziałów amerykańskich, 3 wpadły w ich ręce, zaś czwarty — przewieziony do Turyngii, gdzie zamierzano uruchomić seryjną produkcję — zdobyty został przez Armię Radziecką.

Amerykanie przewieźli do USA trzy samoloty, które miały posłużyć do eksperymentów związanych z budową przez zakłady Convair i Lockheed samolotów pionowego startu. Żadnymi jednak namowami, obietnicami, ani groźbami nie można było skłonić dwóch wziętych do niewoli pilotów-oblatywaczy z Kirchheim do odbycia na nich lotu. Wojna była skończona i nie mieli zamiaru narażać dodatkowo życia na samolocie, co do wartości którego mieli raczej niepochlebne zdanie. Amerykanie przeprowadzali więc doświadczenia z maszynami wyposażonymi w aparaturę do zdalnego sterowania, gdy jednak jedna z nich rozbiła się tuż koło pełnego ludzi drug-store w Las Vegas, mieszkańcy zaprotestowali i próby przerwano. Był to ostateczny koniec kariery hitlerowskiej „Żmii".

NAD ZIEMIĄ OJCZYSTĄ



PILOT spoglądał w dół. Spojrzenie jego szarych, głęboko osadzonych oczu rozjaśniło się; wolno wygładzały się uparte, jakieś skupione i jednocześnie zacięte zmarszczki w kącikach jego ust. Leciał nad ojczystą ziemią, niezmiernie drogą, którą tak bardzo pokochał.

Pod samolotem, który go niósł z pola walki, płynęła taka sama rzeczułka jak w jego mazowieckiej wiosce, gdzie rósł, uczył się i marzył o lotnictwie. W swej wyobraźni widział ów szeroki i nieskończony szlak powietrzny prowadzący do zaszczytnego zawodu pilota wojskowego.

Samolot myśliwski, produkcji radzieckiej, lecz ze znakami biało-czerwonej szachownicy, leciał wyznaczonym kursem. Pilot jeszcze raz omiótł swym bystrym wzrokiem niebo i ponownie skierował spojrzenie w dół, na ojczysty kraj, którego tak długo nie widział.

Przez kilka lat ziemia radziecka przygarnęła go jak swego syna. Przeżył wiele chwil ciężkich, pełnych niepokoju, rozterki i zwątpienia, chwil, które zahartowały jego siły i uszlachetniły charakter. Pracował w kołchozie i w fabryce, był drwalem i robotnikiem portowym, wreszcie przez wiele miesięcy pracował jako mechanik samochodowy, a następnie lotniczy.

Któregoś dnia usłyszał o powstawaniu Wojska Polskiego i organizowaniu polskiej jednostki lotnictwa myśliwskiego. Na tę wiadomość czekał długie, trudne lata.

Początkowo przełożeni nie chcieli słyszeć o tym, aby mógł odejść i wstąpić do Polskiego Wojska. Był zbyt cenionym specjalistą, lubianym i bardzo koleżeńskim, aby mógł uzyskać zgodę na opuszczenie swego stanowiska pracy. Wkrótce jednak przełożeni i koledzy zmienili zdanie. Wszyscy żegnali go jak brata i życzyli szczęśliwego powrotu z wojny. Mimo że ich znał, jednak zaskoczyli go serdecznością i stworzonym miłym nastrojem. Te chwile wspomina z rozrzewnieniem do dnia dzisiejszego.

Gdy zgłosił się do Wojska Polskiego, przyjęto go z otwartymi ramionami. Ucieszono się, że przybył jeszcze jeden prawdziwy pilot przedwojenny, pilot co prawda sportowy, ale człowiek, który umie latać.

I oto znajduje się znowu nad polską ziemią, jeszcze nie zupełnie wyzwoloną spod okupacji hitlerowskiej.

Aczkolwiek dzisiejszy lot nie był jego pierwszym lotem bojowym, to jednak nie miał okazji spotkać się z wrogiem w bezpośredniej walce powietrznej.

Dlatego też w pierwszej chwili, kiedy zobaczył w oddali samolot nieprzyjacielski, nie wierzył własnym oczom. Wróg zbliżał się — Do-215. Oto wreszcie nastąpi od dawna oczekiwana walka.

Polski pilot myśliwski leciał w stronę samolotu hitlerowskiego. Ten jednak sunął spokojnie. Nie od razu też po zaatakowaniu go przez polskiego „Jaka" zeszedł z kursu. Strzelec nieprzyjacielski otworzył jedynie ogień ze swych karabinów maszynowych. Widocznie załoga niemieckiego samolotu liczyła na to, iż uda jej się odstraszyć polskiego pilota. Po dłuższej chwili przekonała się, że była w błędzie. Polak śmiało leciał w ich kierunku. Strzelał też coraz celniej. Atakował nieustannie samolot niemiecki, którego załoga, widocznie po pewnym wahaniu, zaczęła uciekać.

Stopniowo zmieniały się role walczących samolotów. Dowódca załogi niemieckiej maszyny, który początkowo usiłował odparować atak polskiego myśliwca, ustąpił z placu boju, zwiększył prędkość i nie przerywając ognia z broni maszynowej uciekał. Natomiast pilot polski, aczkolwiek pałający chęcią walki, przystępował jednak do niej trochę niezdecydowany. Wracał z zadania bojowego, z którego relacji oczekiwano w sztabie.

Teraz jednak, gdy widział uciekający samolot hitlerowski, gdy szansa zrzucenia go na ziemię była jego zdaniem oczywista i nieodwracalna, należało śmiało atakować i celnie strzelać.

Niemcy nie myśleli już o niczym innym jak tylko o uratowaniu własnego życia.

Polski pilot myśliwski podleciał na bliższą niż regulaminową odległość do hitlerowskiego Dorniera. Każda sekunda zbliżała go do maszyny wroga. I nagle olśnienie. Czyżby — zapytał się sam siebie — umilkła niemiecka broń maszynowa plująca ogniem w stronę jego samolotu?

A może to fortel nieprzyjaciela? Może jakaś dobrze przemyślana pułapka hitlerowskich lotników, mająca na celu podstępne zwabienie polskiego pilota? Po chwili jednak przekonał się, iż załodze nieprzyjaciela skończyła się amunicja.

I wówczas, gdy miał oddać pierwszą serię do niemieckiej maszyny, zobaczył wyskakujących z samolotu lotników. Opuszczali go jeden za drugim i jak na jego ocenę trochę za szybko i nerwowo. Po kilku sekundach ich otwarte białe czasze spadochronów kołysały się na wietrze.

Tymczasem samolot z biało-czerwonymi szachownicami podleciał jeszcze bliżej hitlerowskiego Dorniera, którego lot stawał się coraz bardziej nieprawidłowy i oddał krótką serię z karabinów maszynowych. Chwilę potem lewy silnik wrogiej maszyny zaczął się palić. Samolot zmienił tor lotu i ukosem zbliżał się do ziemi. Po pewnym czasie z miejsca jego upadku, dużej połaci ziemi przykrytej dość grubą warstwą śniegu, uniósł się czarny kłąb dymu.

Tego jeszcze dnia wezwano polskiego myśliwca do sztabu dywizji radzieckiej, gdzie doprowadzono załogę Dorniera, która opuściła swój samolot.

— Faszyści chcieli was towarzyszu koniecznie zobaczyć — powiedział oficer lotnictwa radzieckiego.

— Ja natomiast przeciwnie, niezbyt chętnie oglądam ich twarze — odrzekł Polak i z nienawiścią spojrzał na hitlerowskich lotników. (teem)

Z HISTORII POLSKIEJ OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ

Zamieszczone obok oryginalne zdjęcia przedstawiające reflektory i inne wyposażenie przeciwlotnicze używane w Wojsku Polskim w latach 1919—1929 pochodzą ze zbiorów p. KAROLA ZAWADZKIEGO, byłego sierżanta — szefa Kompanii Hydrotechnicznej Batalionu Elektrotechnicznego w Nowym Dworze.



Reflektory przeciwlotnicze BBT o średnicy 1,2 m, konstrukcji francuskiej, z samochodami Renault (elektrownia znajdowała się w nadwoziu). Kompania przygotowana do marszu. Rok 1925—1926.

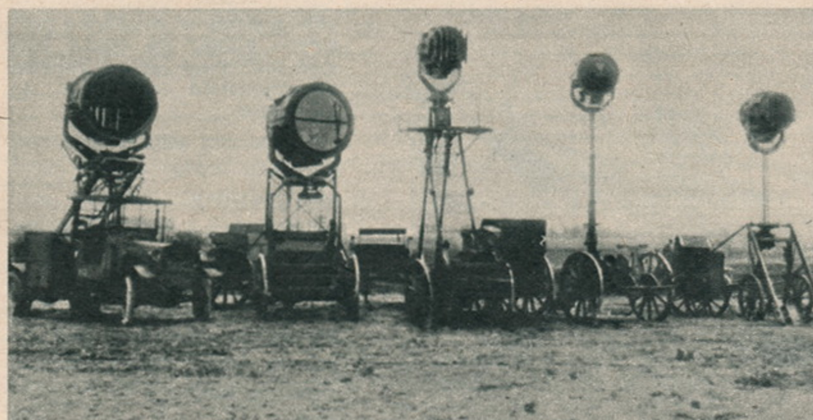




Obsługa latarni reflektora plot. BBT o średnicy 1,2 m.



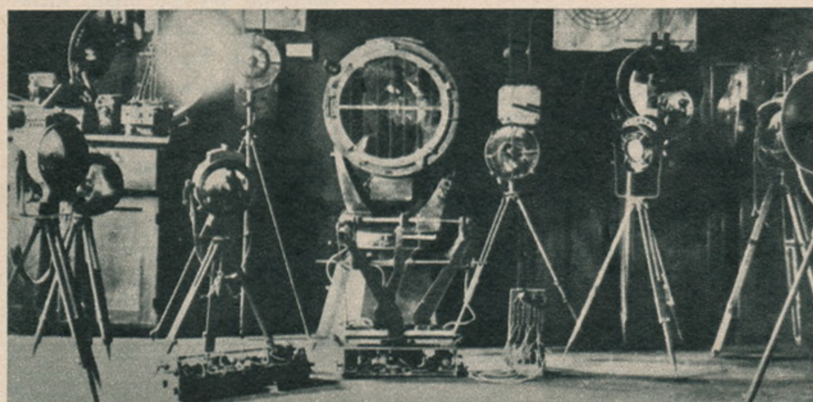
Reflektor kierunkowy z telesitemetroskopem (większy francuski aparat podsłuchowy kierujący zespołem np. 4 reflektorów). Rok 1925—1926.



Typy reflektorów polowych WP używanych w wojnie 1918—20, a następnie aż do 1939 r. — do oświetlania m. in. pasów startowych na lotniskach wojskowych.



Reflektor towarzyszący z uranofonoskopem na stanowisku. Uranofonoskop, to pojedyńczy francuski aparat podsłuchowy. Rok 1925—1926.



Pracownia reflektorowa w szkole podoficerskiej Batalionu Elektrotechnicznego. Reflektory: tlenowe, acetylenowe i elektryczne. Na pierwszym planie w środku — lampa łukowa (foto z lewej).

●

Latawiec do ćwiczeń podsłuchu o zasięgu do 3 000 m. Wymiary 2,5 × 2 × 0,6 m. Startował za wyciągarką kozłową. Był wyposażony w brzęczyk elektryczny naśladujący warkot samolotu (bateria zasilająca znajdowała się w latawcu). Pokrycie płócienne. Konstrukcja drewniana, opracowana w kraju (foto z prawej).



WKŁ

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Wyróżniona Dyplomem Honorowym Federation Aeronautique Internationale — FAI

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 148 T-55

Nowy Trident dla Europy:



Czas postoju—25 minut, oraz automatyczne lądowanie.

(Pomyślcie, jaką wydajność pracy można przez to osiągnąć!)

Samolot pasażerski Trident jest tak zaprojektowany, że wszystkie prace obsługowe podczas postoju mogą być wykonywane jednocześnie.

Somolot posiada własny pomocniczy zespół silnikowy, który dostarcza energię elektryczną i hydrauliczną, oraz powietrze sprężone dla zewnętrznego odszraniania, klimatyzacji kabiny i rozruchu silników głównych. Na żądanie można również zainstalować schody chowane.

Szybkie uzupełnianie paliwa (2300 litrów na minutę) jest regulowane urządzeniem automatycznej preselekcji.
Oto główne przyczyny, dla których czas postoju Trident'a jest tak wyjątkowo krótki.

System automatycznego lądowania, bez porównania najbardziej zaawansowany w dzisiejszej technologii lotniczej, wyeliminuje praktycznie wszystkie nieplanowane zmiany na trasach i opóźnienia, wynikające ze złej pogody. Pod warunkiem, że widoczność na lotnisku jest dostateczna dla kołowania, Trident może lądować. System ten również ułatwia pracę pilota i zwiększa bezpieczeństwo lotu.

Linie lotnicze, które już posiadają samoloty Trident, osiągają większą niezawodność eksploatacyjną i większą punktualność lotów, oraz transportują stosunkowo więcej pasażerów na dzień, niż inne linie.



Trident jest tak zaprojektowany, że wszystkie wózki obsługi technicznej mogą operować jednocześnie.

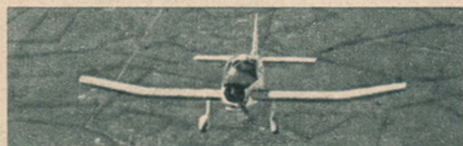
HAWKER SIDDELEY AVIATION
Richmond Road, Kingston upon Thames, Surrey, England. Tel: Kingston 7741

Hawker Siddeley Group dostarcza mechaniczny, elektryczny i lotniczo-kosmiczny sprzęt wyposażenia zasadniczego oraz zabezpiecza organizację sprzedaży i obsługi na całym świecie.

SAN D-140R „ABEILLE"

Francuski samolot holujący

Francuski samolot do holowania szybowców. Rozpiętość — 10,27 m, długość — 7,92 m, wysokość — 2,13 m. Silnik Lycoming — 180 KM. Usterzenie płytowe.



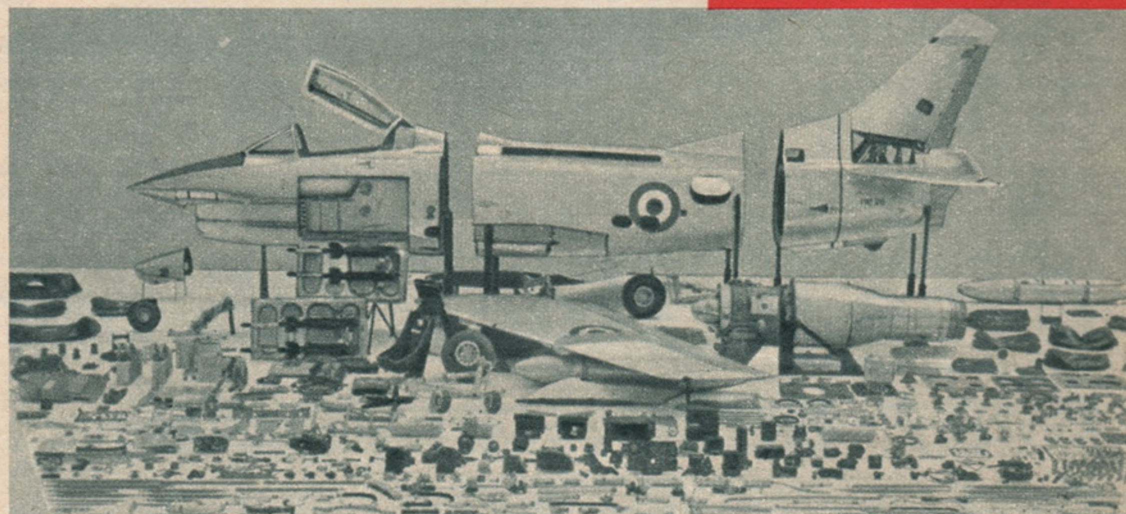
DRUGA MŁODOŚĆ

Znany od 1946 r. angielsko-kanadyjski dwumiejscowy samolot szkolny DHC-1 „Chipmunk" został zademonstrowany na ubiegłorocznym salonie lotniczym w Farnborough w wersji turbośmigłowej. Silnik tłokowy Gipsy-Major X o mocy 145 KM został zastąpiony turbiną Rover „Wolston" o mocy przy starcie 120 KM i mocy trwałej 100 KM (zużycie paliwa 635 g/KM/h). Żywotność silnika turbośmigłowego ma wynosić 3 000 — 4 000 h pracy (obecnie ok. 1 000 h) w porównaniu z 1 500 h silnika tłokowego. Największą zaletą mają być znacznie obniżone koszty 1 h lotu, a więc i szkolenia.



CO JEST W ŚRODKU SAMOLOTU

Unikalne zdjęcie przedstawia włoski odrzutowy samolot myśliwsko-szturmowy Fiat G-91 rozłożony na podstawowe „czynniki pierwsze". Widoczne są poszczególne zespoły główne w podziale technologicznym oraz części wyposażenia. Dodajmy, że niemal każdy z pokazanych elementów wyposażenia (np. silnik, uzbrojenie, przyrządy pokładowe, aparatura radioelektroniczna itp.) może być rozłożony na dalsze „czynniki pierwsze". Ze zdjęcia wynika najlepiej, jak skomplikowanym urządzeniem jest współczesny samolot. A przecież od niezawodności każdej z jego części zależy bezpieczeństwo lotu.



CONVAIR-48 „CHARGER"

Amerykański samolot specjalny do zwalczania partyzantów i działań bojowych w dżungli. Według założeń ma działać z lotnisk przygodnych, nieprzygotowanych, o długości poniżej 80 m. Podłoże bagniste lub kamieniste (kamienie o średnicy 100 mm) nie ogranicza możliwości działania.

Mimo małych rozmiarów samolot ma zabierać ładunek użyteczny do 3 000 kG (1,5 × ciężar własny) oraz silne uzbrojenie. Przy ciężarze użytecznym 500 — 1 000 kG czas trwania lotu ma wynosić 3 h z prędkością 185 — 500 km/h. Pilot i obserwator są chronieni pancerzem oraz posiadają fotele wyrzucane, zapewniające ratunek z poziomu ziemi. W wersji transportowej samolot może przewozić 6 ludzi lub 2—3 rannych na noszach. Z dodatkowym zbiornikiem paliwa w gondoli zasięg max. wynosi 4 800 km.

48% elementów konstrukcyjnych samolotu z lewej i prawej strony osi symetrii (wraz z podwoziem, usterzeniem kierunku, klapami) jest wzajemnie wymienne.

„Charger" został oblatany 25.XI.1964 r. i od tego czasu jest wciąż przerabiany. Jak dotąd samolot nie rozwija założonej prędkości max., ma zmniejszony ciężar użyteczny i zasięg. Próby bojowe prototypów w Wietnamie południowym wypadły niepomyślnie. Partyzanci okazali się górą.

Rozpiętość — 8,38 m, długość — 10,61 m, wysokość — 4,14 m, ciężar własny — 2 000 kG, ciężar całkowity — 4 200 kG ciężar max. — 4.760 kG, prędkość max. — 510 km/h.

